MEGAHERTZ MAGAZINE
Mensuel des TELECOMMUNICATIONS
N° 114 - AOUT 1992 - 26 FF

MEGAHERTZ MAGAZINE









REPORTAGE
YXØAI : Ile de Aves – Ham Radio 92

TECHNIQUE
Réalisez un pont réflectométrique

BANC D'ESSAI
AOR AR-1500 – IC SM-20

CB
Des nouveautés en vrac

DOSSIER
Des affaires...

M 2135 - 114 - 26,00 F



MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – BP 88 – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Station radioamateur : TV6MHZ
Gérant, directeur de publication – Chairman
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Directrice financière – Financial manager
Florence MELLET – F6FYP

RÉDACTION

Directeur de la rédaction
Executive editor
Sylvio FAUREZ – F6EEM

Rédacteurs en chef
Editors in chief
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Denis BONOMO – F6GKQ

Chefs de rubriques
Editorial assistants
Florence MELLET-FAUREZ – F6FYP
Marcel LEJEUNE – F6DOW

Secrétaire de rédaction
Editorial Secretary
André TOSCAS – F3TA

Secrétaire
Secretary
Catherine FAUREZ

FABRICATION

Directeur de fabrication
Production manager
Edmond COUDERT

Maquettes, dessins et films
Production staff
Béatrice JEGU, Jacques LEGOUPI,
Jean-Luc AULNETTE

ABONNEMENTS – SECRETARIAT

Abonnements
Subscrition manager
Nathalie FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

IZARD Créations (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine - 35000 RENNES
Tél. : 99.38.95.33 - Fax : 99 63 30 96

GESTION RÉSEAU NMPP

E.COUDERT Fax : 99.52.78.57 – Terminal E83

Sté Mayennaise d'Impression 53100 MAYENNE

Commission paritaire 64963 - ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution

MEGAHERTZ MAGAZINE est une publication éditée par la sarl SORACOM Editions, au capital de 250 000 francs. Actionnaires principaux : Florence et Sylvio FAUREZ. (RCS Rennes B319 816 302)

Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués aux services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.



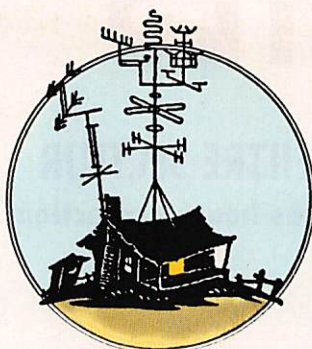
EDITO 5
YXØAI : EXPÉ SUR L'ÎLE DE AVES 7
ACTUALITÉ 12
DOSSIER : DES AFFAIRES... 20
AOR-1500 : DE 0,5 MHZ À 1,3 GHZ 26
SM-20 : MICRO DE TABLE ICOM 30
OCEANIC MKIII : UN AM/FM COMPLET 34
PACTRO VOTRE ÉQUIPIER CONTEST 38
LES NOUVELLES DE L'ESPACE 42
LES ÉPHÉMÉRIDES 45
RÉAL. D'UN PONT RÉFLECTOMÉTRIQUE 46
HAM RADIO 1992 52
BON DE COMMANDE SORACOM 57
PETITES ANNONCES 58
TRAFIC 60



INDEX DES ANNONCEURS

ABORCAS 41
ALARME 33
AUTOMATIC ALEX 23
BATIMA 29
CTA 37
EURO CB III
GES 4
GES 11
GES 13
GES 15
GES 31
GES 62
GES II
GES IV
GES CA 23
ICOM 59
MEGA WATT 19
OGS 31
ONDE MARITIME 19
SERTEL 39
SILICON RADIO 19
SM ELECTRONIC 51
STEREANCE 25

SORACOM
NOUVEAUTES AOUT 92 6
PROMO QSL 10
SARADEL 32
PARAFOUDRE 36
PROMO ANTENNE VOITURE 36
NOUVEAUTES LIVRES 50
NOMENCLATURE 51
TELECOMMANDE 51
AMELIOREZ VOS LIAISONS 55
MANIPULATEURS 56
CASQUETTES 65
QSL 66

EDIT  RIAL

Le mois de juin a vu le monde amateur bouger, parfois n'importe comment.

L'un de mes confrères, de la presse CB, s'est vu "interpellé" par la justice française pour cause de publicité mensongère. Son crime : avoir effectué le banc d'essai d'un appareil Maxon fonctionnant dans la bande des 49 MHz.

Les deux "prévenus" ont été relaxés même si certaines de leurs positions, comme je le développe par ailleurs, sont ambigües. Un fait est certain : le banc d'essai est une opération journalistique. De plus, l'auteur n'avait pas manqué de préciser que le matériel n'était pas officiellement autorisé mais pouvait, peut-être, permettre l'arrêt du piratage des bandes radioamateurs.

Je me demande donc ce que le REF est venu faire dans cette galère. J'ai déjà abordé ce sujet il y a quelques mois.

Reste, que le vrai problème ne se situe pas nécessairement au niveau de l'usurpation des fréquences ou des ventes en infraction avec la loi.

Le vrai problème se situe au niveau de la concurrence déloyale. Donc au niveau des importations.

En effet, celui qui respecte la législation fait agréer son poste. Cela demande du temps et de l'argent.

Pendant ce temps, "X" innonde le marché de postes non agréés et même parfois hors-normes.

Nous risquons donc à un moment quelconque de voir des importateurs dire "ras le bol" et faire de même.

A ce stade, nous nous dirigeons vers une Europe des malins !

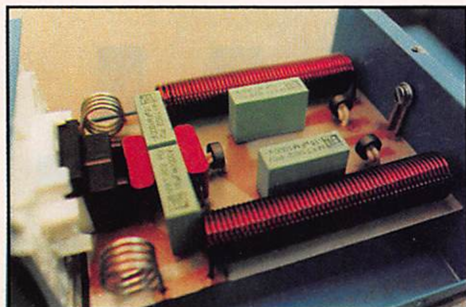
A moins que cela ne devienne, avec la complicité peut-être involontaire de l'Administration, celle des coquins.

Sylvio FAUREZ
Directeur de publication

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée.
N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

Photo de couverture : Nous vous offrons la primeur de la carte QSL YXØAI, l'expédition aux Iles Aves.

NOUVEAUTES AOUT 92



Le filtre.

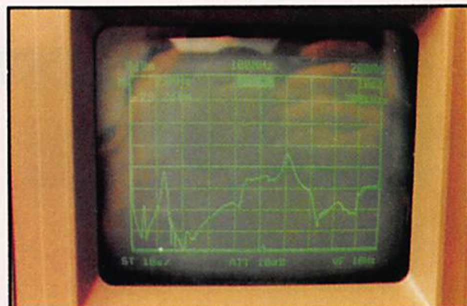
FILTRE SECTEUR

Très haute protection

HF/VHF.

Réf. WINFS

375 F
+ 30 F port

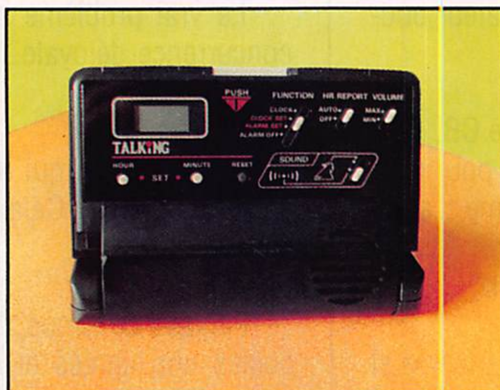


La courbe du filtre.

PENDULE PLIABLE

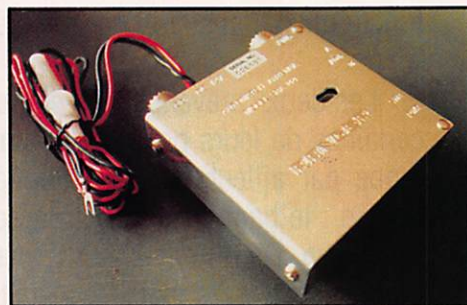
Fonctionne sur piles (non livrées).
Donne l'heure pleine en parlant.
Alarme par Bip-Bip
ou par chant du coq.
Réf. WINHOP

180 F
+ 25 F port



BOITE D'ACCORD AUTOMATIQUE

Support magnétique permettant de "coller" sur un châssis. Fréquence 26 - 28 MHz.
Réf. WIN20300

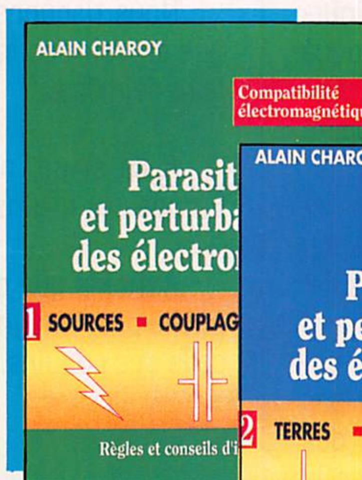


420 F
+ 25 F port

PARASITES ET PERTURBATIONS DES ELECTRONIQUES

Alain Charoy - Editions Dunod
Tome 1 : Sources - Couplages – Effets
Règles et conseils d'installation
Réf. BOR41438

150 F + 25 F port





PARASITES ET PERTURBATIONS DES ELECTRONIQUES

Alain Charoy - Editions Dunod
Tome 2 : Terres - Masses – Câblages
Règles et conseils d'installation
Réf. BOR41439

150 F + 25 F port

CATALOGUE GENERAL

OM - CB - Espace canin - Librairie…
Disponible à partir de mi-septembre.
Réf. SRCA

40 F

Remboursé pour tout achat
supérieur à 150 F.



Offre valable jusqu'au 15 septembre 1992

Utilisez le bon de commande SORACOM

YXØAI : expédition sur l'île de Aves

Un banc de sable situé dans la Mer des Caraïbes.



Les membres de l'expédition devant le camp CW.

Au mois de septembre 1991, sur l'initiative de Ramon, YV5EED, et Oscar YV5ANF, l'Association des Radioamateurs du Venezuela et le Venezuela DX Club décidèrent d'organiser une expédition DX sur l'Ile de Aves pour février 92. Avant de poursuivre ce récit nous vous donnons un bref aperçu historique et géographique de cette île.

L'Ile de Aves (ou «l'Ile aux Oiseaux» en français) se trouve au nord-est du Venezuela par 15° 42" de latitude nord et 63° 38" de longitude ouest. Ce banc de sable de formation corallienne et de roches sédimentaires est la seule partie émergée des récifs des Aves qui s'étendent sur une zone de 400 km de long et 100 km à proximité de profondeurs de 1500 brasses. L'île fut pendant un certain temps l'objet d'une dispute avec les Pays-Bas mais, grâce à l'arbitrage de la reine Isabelle II d'Espagne, elle fut définitivement rattachée au Venezuela le 30 juin 1865.

En novembre 91 les premiers contacts furent pris avec le Commandement Militaire pour obtenir l'appui logistique et



Les 4 tonnes de matériel prêtes à être embarquées à bord de "l'Almirante Clemente".

le transport jusqu'à l'île. Nous reçûmes un avis favorable le 3 décembre pour entrer immédiatement en contact avec le Commandement des Garde-Côtes responsable de la logistique sur l'île et du détachement militaire de la Base Scientifique Navale Simon Bolivar située sur celle-ci. Celui-ci nous fixa la date du 27 février 1992 pour l'embarquement à bord du navire garde-côte Almirante Clemente CG-11.

La date du départ étant maintenant confirmée, nous sollicitions l'indicatif YXØAI auprès du Ministère des Transports et des Communications qui nous l'accordait quelques jours plus tard. Nous commencions aussitôt les préparatifs de l'expédition : sélection des opérateurs, des équipements, des antennes etc...

Finalement, le groupe serait ainsi composé :
Opérateurs CW : K3UOC/YV5 (Mike)*, DL2GG (Rainer), YV5ANE (Guillermo), YV5ANT (Jose), YV5JSS (Benito).

Opérateurs SSB : YV2IF (Edgar), YV3AZC (Alberto), YV5AJK (Jose), YV5ANF (Oscar), YV5AMH (Reinaldo), YV5DTA (Esteban)*, YV5EED (Ramon), YV5IQJ (Victor)*, YV5IVB (Pablo)*, YV5JDP (Giovanni)*, YV5LMW (Antonio)* et YV5RW (Ray)*.

* indiquant ceux qui participaient pour la première fois à une expédition à l'Ile de Aves.

Le 27 février de très bonne heure, tous les membres de l'expédition s'étaient donnés rendez-vous au siège de l'Association avec tout le matériel prévu : appareils, antennes, accessoires, eau, nourriture, et même deux groupes électrogènes de secours en cas de problèmes avec le secteur électrique de l'île.

Nous partîmes donc à 9 heures locales de Caracas (GMT-4) pour nous rendre au port de La Guaira sur le quai réservé aux garde-côtes et embarquer notre matériel à bord de l'Almirente Clemente. Le navire appareilla à 18.30 TU et à 20.00 TU nous sortions sur l'air avec l'indicatif YXØAI/MM que nous allions utiliser pendant la traversée. Il est important de préciser que la mer était assez calme, le navire bougeait peu, et malgré tout, certains membres de l'équipe eurent le mal de mer.

C'est le jour suivant à 17.00 TU que l'île apparut à l'horizon. Une demi-heure plus tard nous jetions l'ancre dans une crique située sur sa côte ouest mieux abritée donc plus facile d'accès et où se trouve la base scientifique. Nous commencions aussitôt à mettre à flots deux zodiacs pour le débarquement du matériel : celui de l'expédition et celui destiné au personnel militaire qui séjourne sur l'île et qui est relevé tous les mois.

Ce furent YV5ANT et YV5EED qui débarquèrent les premiers ; munis de la station utilisée en maritime mobile, ils furent rapidement sur l'air et entrèrent en contact avec Rogelio, YV2NY, sur le continent, dès 18.29 TU sur la bande des 20 mètres. Pendant ce temps nous



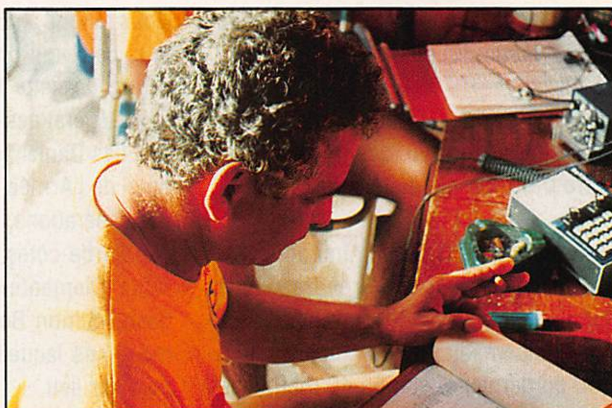
Le camp CW sur la partie étroite de l'île.



Les oiseaux de mer sur une plage de l'île.



La station "Simon Bolivar" montée sur pilotis.



José, YV5ANT, le meilleur graphiste du groupe en plein pile-up.

débarquions le reste des équipements, antennes etc... en les installant sur des emplacements choisis à l'avance.

Le campement CW se trouvait sur le sable d'une plage située à 200 mètres des modules préfabriqués de la station scientifique qui devait abriter les stations phonie. Tard dans la soirée du 28, nous avions installé tous nos équipements et nos antennes qui nous permettaient de travailler simultanément sur six bandes à la fois : deux en CW et quatre en SSB. Il est bon de préciser que pendant toute l'opération, nous n'avons utilisé qu'une puissance de 100 watts sauf la station 160 mètres qui était équipée d'un amplificateur linéaire.

Les antennes utilisées étaient des yagis et des verticales monobandes et c'était la première fois dans les expéditions sur cette île que toutes les bandes de 160 à 2 mètres étaient exploitées, y compris les bandes WARC. L'opération se déroula dans de bonnes conditions car la propagation fut tout le temps ouverte. Le 15 mètres se révéla être la meilleure bande par le nombre de QSO. Nous avons eu la chance de travailler de très nombreuses stations japonaises.

C'était en effet l'une de nos préoccupations majeures, car l'Ile de Aves se trouvait, pour les japonais, en 8ème position sur la liste des pays les plus recherchés.

Une autre grande satisfaction nous fut apportée par la bande des six mètres qui nous permit d'obtenir 225 contacts avec 10 watts seulement et une antenne de 3 éléments. Nous avons totalisé

Bande	QSO en SSB	QSO en CW
160 m	375	303
80 m	1 636	283
40 m	759	1 881
30 m	-	736
20 m	5 414	3 452
17 m	1 983	592
15 m	6 014	4 689
12 m	1 265	574
10 m	4 674	3 927
6 m	225 en CW et SSB	
2 m	10	-
Total : 38 792 QSO		





38.792 contacts en terminant avec JG3QZN sur 40 mètres, le 3 mars à 10.45 TU.

Ci-contre le tableau des résultats de notre trafic sur chaque bande.

Le 3 mars à 10.00 TU, l'Almirante Clemente revenait nous prendre. Nous commencions aussitôt à ranger tous nos équipements et nos antennes laissant en dernier la station 40 mètres en opération jusqu'à 10.45 TU. L'embarquement dura toute la matinée et à 18.00 TU nous quittions l'île pour regagner le port de La Guaira. Pendant le trajet du retour nous fîmes une évaluation des résultats de notre expédition à notre grande satisfaction et fierté devant le magnifique travail accompli.

Il faut aussi mentionner les prises de vue en vidéo par YV5ANF, YV5IVB et DL2GG/YV5 dont la cassette est en cours de montage et sera bientôt mise à la disposition de tous les amateurs intéressés.

Nous tenons à remercier profondément tous ceux qui ont contribué à la réalisation de cette expédition : L'Inspecteur Général des Forces Armées, l'Amiral Elias Daniel, le Commandement Général de l'Armée, le Commandant Naval des Opérations, la Direction Générale des Garde-côtes, l'équipage de «l'Almirante Clemente», le personnel de la base «Simon Bolivar», bref, notre Armée sans laquelle l'expédition n'aurait pu avoir lieu.

Nous tenons aussi à remercier la French•DX•Foundation pour le don des cartes QSL et Kuhne Nagel pour leur expédition de France au Venezuela, la revue ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** pour la publication du présent article, la DX Electronics de Caracas, l'Organisation «Don Diego Cisneros» pour son appui logistique, Eva, PY2PE, pour son amitié et sa collaboration permanente avec ses amis du Venezuela, YV5ZZ, YV5DEH, YV5DEI, YV5DKN, YV5LOL, YV5APF, YV5USB, YV5UJB ainsi que tous les radioamateurs dont le comportement exemplaire nous ont permis de faire tant de contacts en 88 heures et 15 minutes d'opération continue.

Mais notre plus grande reconnaissance concerne aussi les membres du groupe dont les efforts et la merveilleuse façon d'opérer ont assuré le réussite de cette expédition.

Nous nous reverrons de nouveau, à l'avenir, lorsque l'occasion le permettra. Saludos.

Oscar Oyarzabal, YV5ANF
Traduit par F3TA

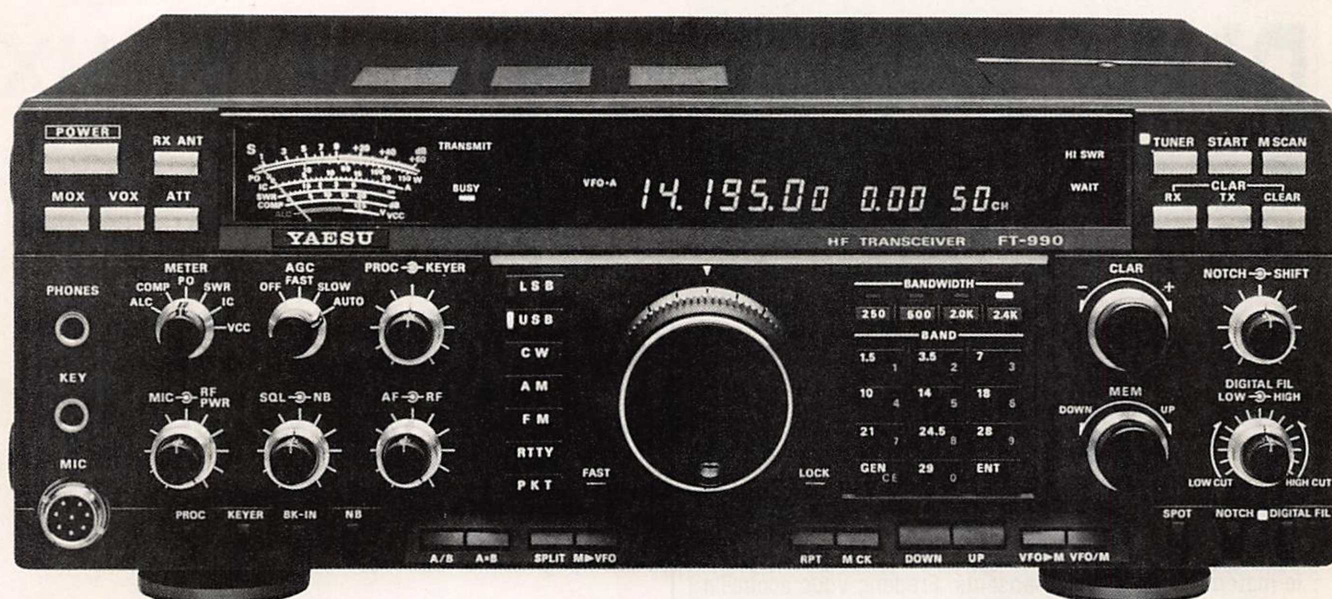


PROMOTION EXCEPTIONNELLE

SUR 50* FT-990 COMPLETS, AVEC MICRO, ALIMENTATION ET COUPLEUR AUTOMATIQUE

1 5590F TTC

* Offre strictement limitée à ces 50 exemplaires





- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz
- Emetteur bandes amateurs HF
- **Tous modes et Packet**
- **Synthétiseur digital direct (DDS)**
- Gamme dynamique 103 dB
- VFO commandé par encodeur magnétique
- Alimentation à découpage à ventilation permanente
- Puissance réglable jusqu'à 100 W
- Construction modulaire
- Stabilité assurée par oscillateur unique
- **Filtres de bande commutables**
- **Filtre audio SCF double digital**
- **AGC automatique suivant le mode**
- 2 VFO indépendants par bande avec mémorisation des paramètres
- 99 mémoires avec paramètres
- **Speech processeur HF**
- Coupleur d'antenne automatique à CPU avec 39 mémoires
- Accès aux réglages spéciaux par panneau supérieur
- Moniteur de télégraphie
- **Connexions séparées pour RTTY et Packet**

En option :

- Oscillateur haute stabilité compensé en température
- **Synthétiseur digital de voix**
- Interface de commande par ordinateur FIF-232C
- Filtres à quartz bande étroite pour CW et SSB.

Editepe • 0791 • 2 •



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR **Télécopie : (1) 43.43.25.25**

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

L'ACTUALITE

BLOC NOTES
DE LA REDACTION

RADIOAMATEURS

G.E.S. A L'OUEST (49)

Fidèles à leur politique du maillage, Mme et Mr Vézard viennent d'ouvrir un nouveau point de vente G.E.S. à Cholet (dépt. 49). Le magasin est juxtaposé à celui de Cholet Composants. Les amateurs trouveront donc, côte à côte, le matériel fini et les composants. Frédéric vous accueille ou vous répond au tél. 41 75 91 37.
G.E.S. Ouest, 1 rue du Coin, BP 233, 49302 Cholet Cedex.

REF - 60 FORMATION (60)

Depuis mars 1992, une rubrique «Questions à l'Examen» est diffusée sur le réseau Packet par FD1PYS. La diffusion est hebdomadaire et comporte trois chapitres :
– Questions sur la législation
– Les formules à connaître
– Questions sur la technique
Les QCM (questionnaires à choix multiple) sont du type rencontré lors de l'examen et permettent au candidat de se préparer efficacement à cette épreuve.
Le REF - 60 à l'origine de ce projet, de par le responsable Formation, vous propose un envoi PTT hebdomadaire. Chaque semaine, vous recevrez les questions diffusées sur le réseau Packet.
Ecrire à FD1PYS, Mr. Duquesne Jean-François, 20 rue Jean Jaurès, 60600 Fitz-James et joindre deux timbres par semaine désirée.

PAYS-BASQUE (64 & EA)

Pour la cinquième année consécutive, s'est déroulée le dimanche 21 juin, la réunion annuelle qui a rassemblé près de Hendaye des radioamateurs des Pyrénées-Atlantiques et du Pays-Basque Espagnol. Environ 170 participants étaient présents au repas et en particulier différents délégués espagnols de l'URE.
Côté français, le président départemental René Janer, FE1LFX était accompagné de l'organisateur de la rencontre, FE2FR.
Comme toujours, ces réunions permettent de mettre un visage sur un indicatif, de parler technique et, pour ce qui

LES NOUVEAUX PRODUITS

Les sorties de nouveautés à un rythme effréné se sont fortement ralenties en cette période estivale.
C'est surtout du côté des logiciels que nous pouvons vous annoncer du neuf !
Accompagnez-moi dans ce tour de lèche-vitrines !
Un dernier mot : lorsque vous écrivez ou téléphonez aux fournisseurs des produits présentés dans ces colonnes, recommandez-vous de ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** afin d'être mieux servi.

KENWOOD TS-950SDX

Pas vraiment nouveau certes, le TS-950SD... La lettre X ajoutée à son nom n'annonce en rien une quelconque prédisposition à des mœurs légères. C'est plutôt le X de eXtra.

Avec son DSP incorporé, et son final équipé de MOS FET de puissance (c'est la première fois sur du matériel amateur de ce type), le TS-950SDX, présenté à Friedrischaffen, attirait les curieux.
Le DSP peut être activé en émission (et réception) dans tous les modes, sauf la FM.
Le procédé de modulation est nouveau (PSN pour Phase Shift Network) et nous reviendrons dessus lorsque l'appareil sera disponible pour un test.

On retrouve un système de «menus» pour régler les préférences de l'utilisateur



nous concerne de nous réunir dans la sympathique et chaleureuse ambiance, qui caractérise les contacts avec nos voisins du Sud.
FE6EKW.



Hendaye, juin 92 : FE1LFX tient la coupe du REF gagnée par le 64, entouré par les délégués de l'URE.

SARADEL 1992 (78)

Nous vous rappellons que la 4ème édition de cette manifestation, maintenant bien connue, aura lieu les 19 et 20 septembre 1992 (voir *MEGAHERTZ MAGAZINE* de juin 92) au Palais des Sports d'Elancourt.
La station radioamateur opérée par le radio club de St-Quentin-en-Yvelines (FF6KRK) utilisera l'indicatif spécial TM6SR se trouvera dans l'enceinte même du Palais des Sports. Activité SSB sur toutes les bandes décamétriques et en VHF. QSL spéciale sans contribution à l'adresse cidessous ou via FF6KRK.
Pour la station 27 MHz, reportez-vous à la rubrique «CIBISTES».
Une trentaine d'exposants seront présents avec l'intention d'offrir des «Promotions Spéciales Elancourt» sur le matériel radioamateur et CB.
Sur le stand de l'A.I.R. se déroulera comme l'an passé, une activité «initiation à l'électronique» ouverte à tous. Le stand SARADEL organisera une tombola dotée de nombreux lots (Tx, antennes, abonnements gratuits etc...).
Un espace important est réservé au matériel d'occasion.
Un plan avec la liste des exposants sera remis à l'entrée à tous les visiteurs.
SARADEL, BP 169, 78313 Maurepas Cedex.

C.R.E.E.R.A. (91)

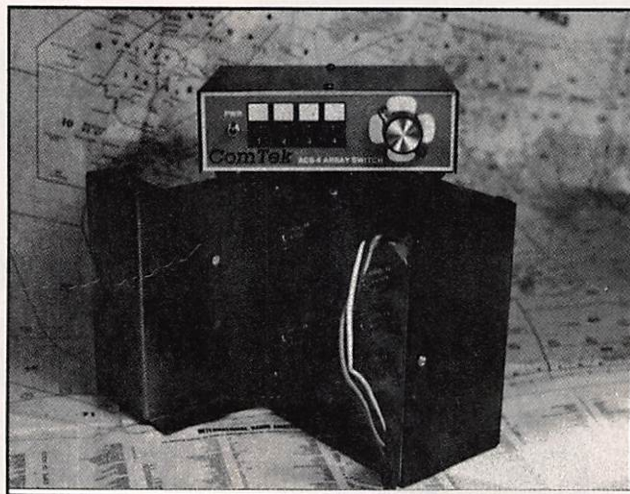
Le Club de la Région d'Evry d'Electronique et de Radioamateur propose des cours de préparation aux licences radioamateur. Une réunion aura lieu le lundi 14 septembre 1992 à 19h30 à la maison de quartier du Long Rayage à Lisses (dépt. 91) pour une première prise de contact. Les cours auront lieu tous les lundi soir de 19h30 à 21h. Les

donnant accès, entre autres, à une quinzaine de filtres BF !
Les graphistes seront heureux d'apprendre que Kenwood a porté toute son attention à ce mode : les clics de manipulation n'existent plus, même aux grandes vitesses.
Un clavier de télécommande est fourni avec l'appareil, pour les amateurs de chaise longue.
Pour le reste, les caractéristiques sont communes à celles du TS-950SD et je vous renvoie au test présenté dans *MEGAHERTZ MAGAZINE* N° 97 en attendant qu'on puisse décortiquer le nouveau modèle du haut de gamme Kenwood.

COMTEK ACB-4

Ca nous vient des USA et ça permet d'utiliser dans les meilleures conditions les réseaux d'antennes en phase.
Ce switch est proposé avec sa boîte de contrôle et assure la commutation, la répartition de puissance, la mise en phase de 2 ou 4 antennes.
On peut donc modifier le diagramme de rayonnement des antennes fixes en privilégiant une direction, ce qui permet d'autre part d'éliminer les stations gênantes.
Il existe un modèle optimisé (il faut préciser la bande à l'achat 160, 80, 40, 20, 15, ou 10 m) ou un modèle multibandes (14, 18, 21, 24, 28 MHz).
La puissance supportée est supérieure à 5 kW.

Une petite notice descriptive peut être obtenue chez ComTek, 19 Styron Drive, Oriental NC 28571 - U.S.A.



PC WEATHERFAX V.6 EN FRANÇAIS

C'est une bonne nouvelle ! PC Maritime annonce la sortie prochaine du logiciel de FAX, présenté

ANTENNES ET ROTORS

TELEX® hy-gain®

Editepe•0691•2•

BEAMS DECAMETRIQUES

TH2-MK3-S	Beam 2 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP.
TH3-JR-S	Beam 3 éléments 10/15/20 m, 600 W PEP.
TH5-MK2-S	Beam 5 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
TH7-DX-S	Beam 7 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
EXPLORER-14	Beam 4 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
QK-710	Kit pour EXPLORER-14 donnant une bande supplémentaire (30 m ou 40 m).
105-BA-S	Beam monobande 5 éléments 10 m, 2 kW PEP.
155-BA-S	Beam monobande 5 éléments 15 m, 2 kW PEP.
205-BA-S	Beam monobande 5 éléments 20 m, 2 kW PEP.

TH7-DX-S

VERTICALES DECAMETRIQUES

DX-88 ***– NOUVEAUTÉ –***

Verticale 8 bandes fonctionnant sur toute sa longueur en 80 et 40 mètres, ajustable avec précision depuis le sol. Les autres bandes 30/20/17/15/12 et 10 m sont réglables par capacité, indépendamment. Angle de départ bas et large bande passante assurent d'excellentes performances en DX ainsi que pour les SWL. Système de radians permettant l'installation dans un faible encombrement. Hauteur 7,60 m. Poids : 9,1 kg.

GRK-88S
Kit radians pour plan de masse.

12-AVQ-S
Verticale 20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 4,12 m.

14-AVQ/WB-S
Verticale 40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 5,50 m.

18-AVT/WB-S
Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 7,60 m.

18-HTS
Antenne tour se fixant au sol, 80/40/20/15/12/10 m, 2 kW PEP.

18-HTS-OPT
Option bande 160 mètres pour 18-HTS.

18-VS
Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP, self commutable manuellement à la base, pose au sol. Idéale pour le portable. Hauteur 5,50 m.

DIPOLES DECAMETRIQUES

2-BDQ
Dipôle 80 et 40 m, 2 kW PEP, longueur 30,5 m (22 m en V).

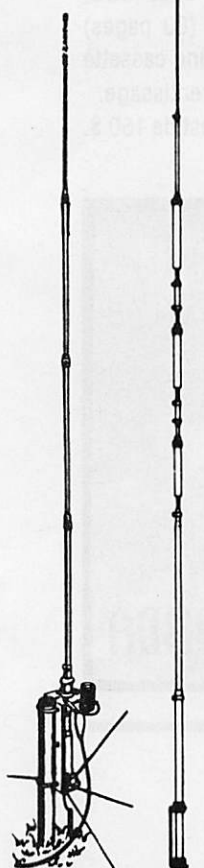
5-BDQ
Dipôle double 80/40/20/15/10 m, 2 kW PEP, longueur 28,7 m (20,5 m en V).

18-TD
Dipôle portable (ruban), bandes de 10 à 80 mètres, 500 W PEP.

BALUN

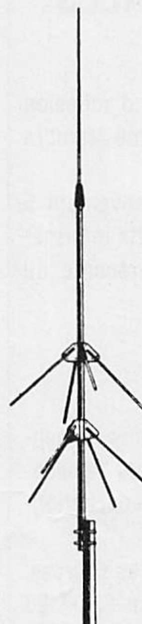
BN-86
Balun symétriseur 50 ohms (3 enroulements - 1/1).

ISO-CEN
Isolateur central pour dipôle.


18-VS 14-AVQ/WB-S



DX-88


V-2-S

VERTICALES VHF

338-GPG-2B
Verticale 5/8 d'onde 142/168 MHz, bande passante 4 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 3,4 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 1,30 m. 4 radians horizontaux long. 46 cm. Ø mât de montage 4,13 cm.

V-2-S
Colinéaire 138/174 MHz, bande passante 7 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 5,2 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 3,10 m. 8 radians inclinés à 45°. Ø mât de montage 5,08 cm. 200 W HF.

MOTEURS D'ANTENNES

AR-40
Pour beams VHF ou UHF (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

CD-45-II
Pour beams décamétriques (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

HAM-IV
Pour beams décamétriques (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

T-2-X
Pour beams décamétriques de très grande surface (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

PART-INF
Partie inférieure pour montage HAM-IV ou T-2-X sur mât.

HDR-300
Moteur professionnel (documentation sur demande).


AR-40 CD-45-II HAM-IV

Extrait du catalogue. Nous consulter pour autres produits.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télécopie : (1) 43.43.25.25
Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

cours sont accessibles dès l'âge de douze ans. Pour de plus amples renseignements, téléphonez au 69 80 71 73 de 20h à 20h30. FC1PQV.

RELAIS EN ESSAIS PROVISOIRES

Informations transmises par la Commission Nationale des Relais et Balises :

Indicatif	QTH	Fr. Entrée/Sortie	P.A.R.
FZ6RTA	Rénauvoid (88)	145200/430125	200 W
FZ8UHL	Col des Limouches (26)	431575/433175	6 W
FZ8UHO	St Romain de Lerps (07)	431500/433100	3 W

NOUVELLES INTERNATIONALES

UIT

La République de Croatie a déposé son dossier d'adhésion à l'UIT le 30 juin 1992 et devient ainsi le 169ème Membre de l'Union.

Elle couvre 56.000 km² et compte approximativement 5 millions d'habitants, sa capitale est Zagreb. Cette information semblerait confirmer l'utilisation toute récente du préfixe 9A par les stations croates.

METEOR SCATTER PENDANT AOUT 92

L'auteur d'un article sur les Perseïdes, paru dans le mensuel américain d'Astronomie d'Amateur «Sky and Telescope», prévoit cette année un ou plusieurs «pics» exceptionnels accompagnés de très longs bursts.

Cette information a aussi été diffusée par d'autres sources. Le maximum est prévu pour le 11 août entre 22 et 23 heures TU. Amateurs de VHF, restez à l'écoute ou appelez ce soir là sur 144,100 MHz CW et 144,200 SSB.

VOYAGEZ EN EUROPE AVEC VOTRE LICENCE CEPT MISE A JOUR

Nous vous donnons ici les modifications apportées à certains règlements nationaux pour les utilisateurs de la licence CEPT. Veuillez vous reporter à l'article paru dans *MEGAHERTZ MAGAZINE* N° 104 d'octobre 91.

Modifications :
- AUTRICHE : Indicatif précédé de OE/.
- DANEMARK : La bande UHF est limitée à 432-438 MHz.
- ESPAGNE : Indicatif précédé de EA/ pour CEPT-1 et EB/ pour CEPT-2.
- FINLANDE : La bande VHF est limitée à 432-438 MHz. Indicatif précédé de : OH/ (Finlande continentale), OHØ/ (Aaland) et OJØ/ (Market Reef).

dans *MEGAHERTZ MAGAZINE* N° 113, accompagné d'un manuel traduit en français. Les commandes du logiciel seront aussi traduites dans notre langue. Disponible dès le mois d'août. De plus, le produit sera commercialisé directement à partir d'un distributeur français, CHEC-KLIST, BP 225, 44505 La Baule Cedex, dont le catalogue est bien connu des pilotes d'avion.

SSTV SUR PC

Enfin un bon logiciel de SSTV sur PC. On n'osait plus y croire... Software Systems Consulting (U.S.A.) commercialise «PC SSTV 5.0.», un logiciel d'émission et réception SSTV en noir et blanc et en couleur. Les premiers essais sont pour le moins étonnants !

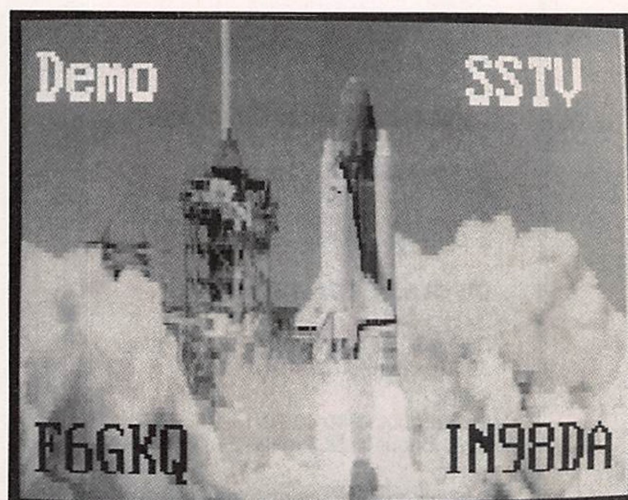
Il est vrai que le PC (AT VGA exclusivement) se prête bien à ce genre de programme. De nombreux modes sont émulés par le logiciel : Robot 8, 12, 24, 36 s en N&B et 12, 24, 36, 72 s en couleur. AVT 90, 94 et 125. Martin 1 et 2. Scottie 1 et 2.

Un utilitaire permet de récupérer des images .GIF ou .PCX voire de les modifier pour les émettre.

Le logiciel est livré, comme à l'accoutumée chez SSC, avec un manuel (80 pages) très bien fait et une cassette audio pour l'apprentissage.

Le prix annoncé est de 150 $.

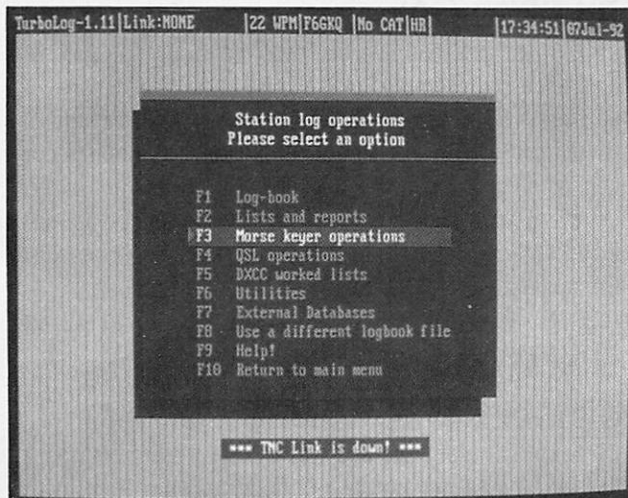
750F



TURBOLOG DE CANBERRA COM.

Un cahier de trafic pour PC aux qualités exceptionnelles : il sait tout faire... ou presque, y compris la CW et la gestion du TNC pour le packet radio ! Commercialisé en Angleterre au prix de 60 £, accompagné d'un manuel grand format de 100 pages et d'une fiche cartonnée résumant toutes les commandes, TurboLog

s'installera sur votre PC en quelques instants, à condition de disposer d'au moins 512 kO de mémoire. Le disque dur, comme pour tous les logs, est vivement conseillé.
Cahier de trafic, gestion des pays, édition des listes, cartes QSL et étiquettes, contrôle du transceiver (Yaesu, Icom, Kenwood), packet cluster, manipulateur électronique à mémoire... Vous l'avez compris, pour en savoir plus sur TurboLog, rendez-vous dans le prochain numéro. Le travail accompli par l'auteur, G3WGV est édifiant !
Canberra Communications - Canberra Lodge, Heath Ride, Finchampstead, Berkshire, RG11 3QJ, England.



- GRECE : En UHF, 430-440 MHz autorisé sur tout le territoire.
- MONACO : Les stations mobiles ne peuvent pas opérer en stationnement sur la voie publique.
- SUEDE : Indicatif précédé de SM/.
- SUISSE : Le 160 mètres est limité à 1,81- 1,85 MHz.

Nouveaux pays :
HONGRIE
Bandes allouées : 1,83-2 ; 3,5-3,8 ; 7-7,1 ; 10,1-10,15 ; 14-14,35 ; 18,068-18,168 ; 21-21,45 ; 24,89-24,99 ; 28-29,7 (permis aussi pour la CEPT-2) ; 144-146 ; 432-438 MHz. Puissance 250 W sortie (1,8 MHz : 10 W sortie, VHF/UHF : 100 W sortie). Modes : CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV, (au-dessus de 432 MHz) (10 MHz : CW seulement). Indicatif précédé de HA/ pour CEPT classe 1 et HG/ pour CEPT classe 2.

TCHECOSLOVAQUIE
Bandes allouées : 3,5-3,8 ; 7-7,1 ; 10,1-10,15 ; 14-14,35 ; 18,068-18,168 ; 21-21,45 ; 24,89-24,99 ; 28-29,7 ; 144-146 ; 430-440 MHz. Puissance : CEPT-1, 300W sortie ; CEPT-2, 100 W sortie. Modes : CW, SSB, FM, RTTY, FAX, SSTV, ATV (au-dessus de 430 MHz). Indicatif précédé de OK/.

CIBISTES

La DRG nous a transmis la lettre suivante accompagnée d'un spécimen de la carte de circulation européenne :

«République Française
Ministère des Postes et Télécommunications
Direction de la Réglementation Générale

Paris, le 24 juin 1992

Monsieur,
Comme vous le savez, à la suite de l'adoption, en février 1991, d'une norme européenne de CB, les administrations de la Conférence Européenne des Postes et Télécommunications (CEPT) ont prévu que les matériels fonctionnant selon la nouvelle norme CB en FM circuleraient librement en Europe sans autorisation individuelle et sans taxe, à condition que le matériel soit agréé.
Une carte de circulation est à la disposition des cibistes français possédant un poste à la norme française (modulation AM et BLU) et désireux d'aller à l'étranger, en vue de faciliter leur déplacement dans le pays d'accès.

DRG
République Française
MINISTERE DES POSTES ET TELECOMMUNICATIONS
Direction de la Réglementation Générale

ACCORD MULTILATERAL RELATIF A LA LIBRE CIRCULATION DE STATIONS EMETTRICES/RECEPTRICES PORTABLES OU MOBILES DANS LA BANDE DES 27 MHz (CITIZEN-BAND) NON COUVERTS PAR UNE RECOMMANDATION CEPT

CARTE DE CIRCULATION

Ministère des postes et télécommunications
Direction de la Réglementation Générale
20, Avenue de Ségur 75700 PARIS FRANCE

Les équipements portant une marque d'agrément sous la forme indiquée ci-après sont agréés par l'Administration désignée ci-dessus et sont conformes aux prescriptions de l'accord précité :

XX-XXXX-CB
date de fabrication
nom du présentateur
PTT-N°XX-XXX-CB
N° de série XXX-XXXX

Cette autorisation couvre le transport seul ou le transport et l'utilisation des équipements dans les pays et aux conditions détaillés ci-après. Elle ne couvre pas les opérations d'importation et d'exportation d'équipements radio, qui relèvent uniquement des réglementations douanières.

Cette autorisation n'est valable que pour des particuliers résidant en permanence en France et séjournant dans le pays visité pour une période inférieure à 1 mois.

Cette autorisation n'est valable que pour des stations mobiles ou portables.

En cas d'interférence, le pays d'accueil peut, au cas par cas, révoquer l'autorisation d'utiliser l'équipement. En tout état de cause, l'autorisation de transporter un tel équipement reste valable.

La détention d'une licence individuelle délivrée par le pays d'accueil n'est pas requise.

Document valable jusqu'au 31 décembre 1993, PARIS, le 15 Juin 1992

PAYS VISITE	AUTORISATION POUR:						
	Détention	UTILISATION EN:			CANAUX AUTORISES:		
		FM	AM	SSB	FM	AM	SSB
Allemagne	oui	oui	oui	non	1 à 40	4 à 15	--------
Belgique	oui	oui	non	non	1 à 40	-------	--------
Espagne	oui	oui	oui	oui	1 à 40	1 à 40	1 à 40
Hongrie	oui	oui	oui	oui	1 à 40	1 à 40	1 à 40
Portugal	oui	oui	oui	oui	1 à 40	1 à 40	1 à 40
Tchécolosvaquie	oui	oui	oui	non	1 à 40	1 à 40	--------
Suisse	oui	oui	non	non	1 à 40	-------	--------

LE TRANSPORT ET L'UTILISATION D'AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE D'EMISSION SONT FORMELLEMENT INTERDITS

20, avenue de Ségur, 75700 PARIS ·

La carte de circulation.

Cette carte, qui sert d'autorisation de circulation avec un poste à la norme française en Europe, précise, pays par pays, les conditions d'utilisation du poste CB en FM, AM et BLU, ainsi que le nombre de canaux autorisés.
Afin de permettre à ces cibistes de circuler à l'étranger en conformité avec la réglementation européenne, la carte de circulation peut d'ores et déjà être commandée (gratuitement) par minitel, sur le service télématique 36 14 PTT.
Pour commander la carte de circulation :
36 14 PTT (puis CB)
(Le coût de la communication sur un service télématique accessible par le 36 14 est de 0F37 la minute, avec les mêmes réductions horaires que pour le téléphone.)
Je vous serais obligé de bien vouloir porter ces renseignements à la connaissance de vos lecteurs et vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

signé :
Jean-François Hernandez
responsable des actions d'information

PJ : Une carte de circulation»

ECBF

Le prochain congrès de l'European Citizen's Band Federation (ECBF) se tiendra les 28 et 29 novembre 1992 à la Salle VI de l'UNESCO à Paris.

UN BON POINT

Euro CB, importateur de nombreux matériels de communication, diffuse aussi des matériels radioamateurs. Sur ses prospectus publicitaires figure la mention suivante : «Matériel réservé aux radioamateurs».
Mégahertz fait école.
Depuis juillet, CB Magazine met en garde ses lecteurs contre l'utilisation non-autorisée de certains matériels et conseille au lecteur de se renseigner auprès des revendeurs.



ASSISTANCE CITIZEN BAND RADIO CLUB (39)

Son président nous fait part de la fondation de l'A.C.B.R.C. déclarée officiellement le 19 mai 1992 à Long-le-Saunier.
L'Association propose des activités à la fois nombreuses et variées.
Par exemple, assistance aux personnes en danger, permanence d'écoute et aide avec les pouvoirs publics aux jeunes en difficulté ou handicapés.

Prendre contact avec : A.C.B.R.C., rue de la Poste, 39570 Crançot.

RADIO CLUB LOISIRS DU NORD (59)

Le R.C.L.N. possède des correspondants un peu partout en France, par exemple Patrice 14RC31 à Chillé dans le 16 et Yves 14RC26 dans le 33. Le Club projette des voyages à la Réunion et en Nouvelle Calédonie où des contacts ont déjà été pris.
Un contest DX sera organisé les 19 et 20 septembre sur 26,620 MHz en LSB et sur 27,650 et 27,985 MHz en USB. Réponses assurées à 100 %.
R.C.L.N., B.P. 20, 59390 Lannoy. Tél. 20 80 91 40 ou 20.82 99 81.

SARADEL 1992 (72)

Ce Salon qui réunit les activités CB et radioamateur aura lieu les 19 et 20 septembre à Elancourt (72).
Pour plus de détails, reportez-vous à la rubrique «RADIO-AMATEURS».
La station CB sera activée par le Groupe Roméo sous l'indicatif «14 SR 92» depuis un point haut voisin du Palais des Sports.
La fréquence utilisée sera 27,585 MHz ± 5 kHz. Les visiteurs du Salon pourront la contacter depuis le stand Roméo avec remise immédiate des QSL.
Ces QSL spéciales seront aussi envoyées sans contribution.
Parmi les nombreux exposants, l'importateur Euro-CB sera heureux d'offrir gratuitement, à tous les visiteurs le désirant, un bilan détaillé de son appareil CB (quelque soit la marque) par Alain (F6FGN) sur banc de test électronique.
SARADEL 92, 14 SR 92, BP 169, Maurepas Cedex.

CLUB ALPHA ROMEO FRANCHE COMTE (90)

La Section de Franche Comté organise une expédition DX du 14 au 16 août sur les hauteurs des Vosges, altitude 1200 mètres, avec l'indicatif 1 AR ØØ DX.
L'équipe composée de cinq opérateurs se trouvera à partir du 14 à 22h en USB sur les fréquences de 26,525 et 27,515 MHz ± QRM.

Confirmation par QSL spéciale contre deux timbres à 2,50 F auprès du QSL manager :
1 AR 792, B.P. 4, 90360 Lachapelle sous Rougemont.

Liste des principaux revendeurs des produits SORACOM

DANS L'ORDRE : DÉPARTEMENT, VILLE ET NOM DE LA SOCIÉTÉ

06	CANNES	LIBRAIRIE DE LA SORBONNE
06	MANDELIEU	GES COTE D'AZUR
06	NICE	LIBRAIRIE DE LA SORBONNE
13	MARSEILLE	GES MIDI
13	MARSEILLE	LIBRAIRIE MAUPETIT
13	ROGNAC – RN113	DISTRACOM
14	CAEN	NORMANDIE RADIO
15	AURILLAC	LIBRAIRIE MALROUX MAZEL
17	SAINTES	LIBRAIRIE SALIBA
18	BOURGES	LIBRAIRIE MAJUSCULE
19	BRIVE	LIBRAIRIE SEIGNOLLES
21	DIJON	LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE
22	LAMBALLE	SONO-CB-MUSIQUE TANDY
22	SAINT-BRIEUC	LIBRAIRIE AU TEMPS DE VIVRE
25	BESANÇON	TECHNI-SERVICES
25	BESANÇON	REBOUL
26	VALENCE	LIBRAIRIE CRUSSOL
27	VERNON	LIBRAIRIE "AUX MILLE PAGES"
28	CHARTRES	LIBRAIRIE LESTER
28	CHATEAUDUN	ETS HUET
29	QUIMPER	LA PROCURE ST-CORENTIN
30	NIMES	LIBRAIRIE GOYARD
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE PRIVAT
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE CASTELA
32	AUCH	STE RCEG
33	BORDEAUX	LIBRAIRIE MOLLAT
33	BORDEAUX	M.G.D. ELECTRONIQUE
33	BORDEAUX	SILICON RADIO
33	MERIGNAC	RADIO 33
34	MONTPELLIER	LIBRAIRIE SAURAMP
35	RENNES	TUNER 35
37	CHINON	STE ILIA BRICOMARCHE
37	TOURS	R.E.F.
37	TOURS	LIBRAIRIE TECHNIQUE
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE ARTHAUT
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE HAREL
38	GRENOBLE	ELECTRONIQUE BAYARD
42	ROANNE	LIBRAIRIE LAUXEROIS
42	SAINT-ETIENNE	LIBRAIRIE DE PARIS
44	NANTES	LIBRAIRIE OUGUEL
44	NANTES	WINCKER FRANCE
44	NANTES	OMEGA
49	ANGERS	LIBRAIRIE RICHER
49	ANGERS	ANJOU LIAISON RADIO
49	CHOLET	CHOLET COMPOSANTS
49	CHOLET	LIBRAIRIE TECHNIQUE
50	VILLEDIEU-LES-POELES	RADIO TECH SERVICES
51	REIMS	GUERLIN MARTIN
54	NANCY	HALL DU LIVRE
56	LORIENT	LA BOUQUINERIE
58	LA-CELLE-SUR-LOIRE – RN7	TRANSCAP ELEC.
58	NEVERS	LIBRAIRIE DE LA PRESSE
59	LILLE	FURET DU NORD
59	VALENCIENNES	FURET DU NORD
62	ARRAS	LIBRAIRIE BRUNET
62	BOULOGNE S/MER	LIBRAIRIE DUMINY
62	ESTREE-CAUCHY	GES NORD
62	LIBERCOURT	ONDES COURTES
62	WIZERNES	CLASH
63	CLERMONT-FERRAND	ALARME SECURITE
63	CLERMONT-FERRAND	LIBRAIRIE LES VOLCANS
64	ANGLET	PHOTO HARRIAGUE
67	LINGOLSHEIM	BATIMA
67	STRASBOURG	LIBRAIRIE BERGER-LEVRAULT
68	COLMAR	LIBRAIRIE HARTMANN
68	MULHOUSE	LIBRAIRIE L.-G. BISEY
69	LYON 2e	LIBRAIRIE FLAMMARION
69	LYON 2e	LIBRAIRIE DECITRE
69	LYON 3e	STEREANCE ELECTRONIQUE
69	LYON 6e	FREQUENCE CENTRE
69	LYON 6e	GES
69	LYON 9e	LYON RADIO COMPOSANTS
72	LE MANS	LOISIR RADIO COMMUNICATION
73	CHAMBERY	LIBRAIRIE DE LA COLONNE
74	EPAGNY	SOCIETE DUPLEX
75	PARIS 2e	LIBRAIRIE GIBERT JEUNE
75	PARIS 5e	LIBRAIRIE EYROLLES
75	PARIS 10e	LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO
75	PARIS 10e	T.P.E.
75	PARIS 12e	GES
75	PARIS 12e	CHOLET COMPOSANTS
75	PARIS 15e	HYPER CB
76	LE HAVRE	LIBRAIRIE LA GALERNE
76	ROUEN	CITIZEN BAND
81	MAZAMET	GES PYRENEES
83	LA CRAU	MAISON DE LA PRESSE
83	TOULON	INTER-SERVICE
88	LE THILLOT	LIBRAIRIE GIGANT
88	SAINT-DIE	MAISON DE LA PRESSE
89	AUXERRE	SM ELECTRONIQUE
90	BELFORT	E2I
92	ASNIERES	GO TECHNIQUE
92	PUTEAUX	PUTEAUX RADIO ELECTRIC
94	MAISON ALFORT	U.R.C.
95	SARCELLES	SARCELLES DIFFUSION
BELGIQUE		
B3800	SAINT-TRUIDEN	STAR ELECTRONIQUE

Des affa

La presse ciblée diffuse de nombreuses informations et il n'est pas dans mes habitudes de les commenter. Pourtant, cette fois-ci...

LE DROIT À L'ANTENNE EN QUESTION

Sous le titre "exclusif" CB Connection livre au public le projet de loi sur le droit à l'antenne. Ce projet a été déposé sur le bureau de l'Assemblée par Jacques Godfrain, député RPR, questeur de l'Assemblée Nationale.

De là, à imaginer que ce projet a été réalisé sous la dictée de Antonio, Président de la FFCBL, voilà un pas que je franchis sans problème !

Cela confirme que le Président de la FFCBL cherche à se faire admettre, reconnaître, par n'importe quel moyen... pour faire passer un tel texte. La recherche de la crédibilité à n'importe quel prix. Car le prix risque d'être élevé. Alors que chaque responsable, malgré le faux-pas de l'AIR, se rend compte qu'il ne faut pas s'attaquer directement à ce problème. J. Godfrain met les pieds dans le plat avec un projet de loi dont l'Administration, le CSA et d'autres sans doute, souhaitent une révision (loi de 66).

Mais certainement pas à l'avantage des amateurs (voir rapport du CSA).

Rouvrir le débat sur la loi du 2 juillet 66 revient à dire que, par le jeu des amendements qui ne manqueront pas, tout le texte sera chamboulé et que l'on y introduira de nombreuses réserves (voir arrêté sur la CB). De plus, les amis de M. Godfrain ne possèdent pas la majorité au parlement.

Par ailleurs, un nouveau décret d'application entrerait alors en vigueur avec,

ires...

peut-être, d'autres réserves. Ce projet de loi apparaît au moment même où la CB est montrée du doigt avec les problèmes routiers.

Il sera dit que le Président de la FFCBL n'en rate pas une.

Enfin, M. Godfrain aurait été bien inspiré il y a quelques années de revenir sur la loi dite loi Fabius concernant les pylônes et antennes. Car Messieurs Godfrain et Antonio semblent oublier un fait majeur : il est interdit de placer des antennes dont la dimension est supérieure à 4 mètres sans un permis de construire. Cela me paraît tout aussi important, et concerne aussi les cibistes.

Ce n'est pas la directive Ministérielle de M. P. Méhaignerie qui change quelque chose sur le fond. Mais quand donc la concertation, voire la confrontation d'idées, existera-t-elle réellement entre Association, Fédération et amateurs de communication de tous poils ?

PROPOSITION DE LOI

Article unique – Après le quatrième alinéa de l'article 1er de la loi n° 66-457 du 2 juillet 1966, il est inséré l'alinéa suivant :

"Le propriétaire d'un immeuble ne peut s'opposer, sans motif sérieux et légitime, à l'installation, au remplacement ou à l'entretien des antennes individuelles nécessaires au bon fonctionnement des postes émetteurs-récepteurs utilisant les canaux banalisés et dits postes de CB, ces postes émetteurs-récepteurs devant être agréés conformes à la norme en vigueur et satisfaisant aux conditions réglementaires auxquels ils sont soumis. Les bénéficiaires sont responsables, chacun en ce qui le concerne, des travaux d'installation, d'entretien ou de remplacement et des conséquences que pourrait comporter la présence des antennes en causes".

N° 2723 Assemblée Nationale, constitution du 4 octobre 1958, neuvième législature. Seconde session ordinaire de 1991 - 1992. Enregistré à la Présidence de l'Assemblée Nationale du 20 mai 1992.

CB MAG : PAN SUR LE REF

CB Mag a fait fort cette fois-ci mettant en cause d'une façon inadmissible (c'est mon opinion) le REF et par de là les radioamateurs français. Mais quelle mouche a donc piqué Jean Kaminsky, directeur de la publication, et au demeurant homme très au fait des problèmes et de la CB depuis des années ?

Ce qui est intéressant c'est de jeter un œil sur l'argumentation employée.

– Premièrement, et je l'ai déjà écrit sur une autre affaire, la nouvelle loi n'était pas applicable au moment des faits.

– Qu'un article rédactionnel n'est pas une publicité. Là, il y a problème. En effet, dès que l'adresse figure sur un banc d'essai ou une présentation, la commission nationale délivrant la commission paritaire considère qu'il s'agit de publicité, même si elle est indirecte. Il semble donc qu'il y ait deux poids deux mesures dans ce domaine. A cet égard le jugement me paraît intéressant et ne peut que resservir ultérieurement !

Dans son texte l'auteur accuse littéralement la justice française de se faire l'auxiliaire maladroit d'une Association d'autodéfense des ondes dont certains

ACCUSATION

RADIO CB MAGAZINE ET LA SOCIETE DIRLER

INCULPÉS, POUR DELIT DE... JOURNALISME

... par LES MENACES DU REF

Dans un premier article il écrit en titre "Radio CB magazine et la société Dirler inculpés pour délit de journalisme", ce qui d'ailleurs est faux pour ce qui concerne la SA Dirler.

Je me suis donc penché sur cette affaire car elle mérite que l'on s'y attarde.

L'objet du litige

Il s'agissait d'un article concernant le Maxon 49-HS FM fonctionnant dans les bandes 49 MHz. L'auteur avait bien précisé "emploi pas officiellement autorisé, présente l'avantage de solutionner quelque peu le piratage des bandes UHF amateurs".

Dès lors, je comprends mal ce que le REF serait allé faire sur ces bandes et pourquoi il aurait porté plainte.

Or, Jean Kaminsky et Jean-Loup Dirler ont été inculpés sur la base des articles L34-9 L39 n°3 du code des Postes et Télécommunications.

Dans son article, l'auteur précise que cette inculpation a été "suggérée par le REF". On croit rêver.

Bien sûr, les "inculpés" furent relaxés et c'est une bonne chose compte-tenu des faits.



A COURTE DISTANCE

RÉPONDANT A UN RÉEL BESOIN, TANT CHEZ LES SPORTIFS QU'AU SEIN DE CERTAINES PROFESSIONS, LE TRANSCEIVER MAXON 49-H5 FM, DONT L'EMPLOI N'EST MALHEUREUSEMENT PAS OFFICIELLEMENT AUTORISÉ, PRÉSENTE POURTANT L'AVANTAGE DE SOLUTIONNER QUELQUE PEU LE PIRATAGE DES BANDES VHF AMATEURS !

...taines personnes peu fami-
...vec les radiocommunica-
... devient de plus en plus
de recourir à l'emploi de
...etteurs-récepteurs por-
...ur disposer de liaisons
...de sécurité ou de servi-
...que l'on classera dans
...tilitaire et pour les-
...uit n'était proposé
...âce à ce transceiver
...

dans la bande des 49 MHz. En agissant sur un sélecteur, on peut opter pour l'un des 5 canaux disponibles: 49.830 MHz (A), 49.845 MHz (B), 49.860 MHz (C), 49.875 MHz (D) et 49.890 MHz (E). On notera que la réception en FM repose sur le principe superhétérodyne à double conversion: 10.7 MHz (1ère FI) et 455 KHz (2ème FI). Comme de bi...

LA POSITION OFFICIELLE DU REF DANS CETTE AFFAIRE

- Le REF n'est pas à l'origine de la plainte en question.
- Le REF n'est pas à l'origine de l'inculpation en question.
- Le REF ne s'intéresse pas juridiquement aux fréquences non attribuées aux radioamateurs.
- Le REF n'est donc pas concerné par l'affaire du MAXON opérant dans la bande 49.830 - 49890 MHz.

Tout autre commentaire de la part du REF est actuellement superflu.

J.-P. WAYMEL
Président du REF

membres manient la menace (sic). Il est exact que bon nombre de radioamateurs, et j'en suis, commencent à être excédés par les débordements concernant les utilisations sauvages.

Dans un autre article, non signé celui-là, la revue présente sous le titre "REF : Bavure !" des pages du CQ DL revue allemande dans lesquelles ont trouve des matériels hors normes. Présentation faite à Tours lors du congrès. Si j'enlève le côté mesquin du procédé, force est de constater que le phénomène existe en RFA. Seulement il ne faut pas oublier une chose : pour avoir passé ma licence en RFA et y avoir vécu, je peux vous dire que l'autodiscipline y est tout autre.

Reste que je m'estime sur le fond tout à fait solidaire de J. Kaminsky au titre du journalisme.

Beaucoup moins avec Dirler. A force de jouer avec le feu on peut se brûler les ailes. Souvenez-vous d'Icare !

REPORTAGE

R.E.F. : BAVURE !

RONIE POUR LES GRANDS MORALISTES DE LA COMMISSION
NT MEME PAS DÉTECTÉ L'ENTRÉE DU LOUP DANS LA BERG
RENCE, DANS L'ENCEINTE MEME DU CONGRES DE TOURS !
SES DISTRIBUAIENT GRACIEUSEMENT AUX PARTICIPANTS LE
A REVUE AMATEUR ALLEMANDE CQ DL

En fait, je me demande si l'un des membres de l'Administration ne joue pas un jeu bizarre afin d'affaiblir le REF. J'ai sur ce sujet un témoignage pour le moins troublant.

Enfin et pour conclure, si l'Administration ne laissait pas la chienlit se développer les choses iraient bien mieux. Il est plus facile de jouer les dictateurs avec les radioamateurs, voire les cibistes, que de mettre de l'ordre dans le piratage. A moins qu'en vue des élections des ordres soient donnés d'en "haut".

Surtout pas de vague.

S. FAUREZ

CB et Europe en vrac

L'actualité commande et l'information CB est encore d'actualité.

CEPT ET ETSI : MÈRE ET FILLE MAIS BIENTÔT UN DIVORCE ?

Les questions de Postes et de Téléphones ont toujours été «réglés» par la CEPT.
Avec la pré-valence des techniques modernes et les progrès de la technologie, la CEPT a continué de produire des «Recommandations» qui, pour les administrations des pays ont presque toujours été des «règles», appliquées chaque fois que ces «Recommandations» pouvaient servir, au fond, les intérêts des administrations. Quand , au contraire, sous le coup de la conjoncture, l'Administration préférait ne pas suivre, elle passait outre la CEPT... quand cela l'arrangeait.

C'est ainsi qu'en France la réglementation CB autorise les antennes directives (la France a passé outre) et c'est ainsi que la législation CB FM européenne a été imposée : «c'est la CEPT qui l'exige...» Coté radioamateur, la nouvelle licence télégraphie est de la même facture.

Comme il s'agit d'un domaine essentiellement et exclusivement réglementaire où, malgré leur importance les conséquences n'apparaissent qu'après coup, on peut dire que la CEPT, lisez les administrations, «légifère» depuis des décennies, pratiquement à l'insu des parlementaires nationaux (et plus tard européens), sans contrôle, sans véritable contrepoids et en toute tranquilité cela jusqu'à naissance de l'ETSI. (Institut Européen de Normalisation des Télécommunications).

Sous la pression de la CCE (Commission des Communautés Européennes) qui a besoin d'introduire un minimum de pluralisme pour que l'hégémonie de la CEPT ne soit plus exhibée comme un diktat, la décision de créer un nouvel organisme a été prise (même s'il reste plus ou moins sous contrôle de la CEPT.

L'ETSI est donc constitué en 1988 à Nice sous la forme d'une association loi de 1901 et les quelques 120 premiers membres sont des membres de la CEPT aux quels ont été ajoutés pour des besoins médiatiques et de vraisemblance des associations d'utilisateurs et quelques manufacturiers qui ont toujours eu un rôle d'interlocuteurs privilégiés vis à vis de l'administration dans des domaines bien précis comme le téléphone etc... ce que l'on comprend aisément.

Le 6 juin 1989 les représentants Européens de la CB (ECBF qui fait ses premiers pas à l'ETSI) explosent d'étonnement ! A Nurenberg, un Comité s'est réuni pour décider, hors sa présence, la norme FM qui deviendra l'ETS/BA puis ETS 300 135...

En 1990 l'ECBF se rebiffe ; ses interventions et ses actions ont le mérite de déclencher des prises de conscience : organisme pluraliste l'ETSI ? Soit ; mais il faut le prouver ! Et la Commission de Bruxelles approuve. De 1989 à 1990, l'ETSI s'affirme ; d'autres pays, d'autres industriels, d'autres associations d'utilisateurs adhèrent. Les statuts sont faits et refaits afin que l'Administration garde le contrôle des décisions (ETS).
Le rôle de l'ETSI devient déterminant, ses travaux sont des succès, son impact sans précédent. Les dirigeants de

l'ETSI s'émancipent. L'enfant grandit ! la CEPT se fâche, la Commission intervient, d'autres membres arrivent... En 1991, l'ETSI devient l'organisme européen de normalisation No 1 avec lequel il faut compter ; ses décisions sont discutées, construites, évaluées toujours au préalable. La fille (ETSI) ne reconnaît plus la mère (CEPT).

L'ETSI en 1992 semble devenue réellement pluraliste et même démocratique : le pourcentage des industriels et des représentants d'utilisateurs des normes est plus élevé que celui des administrations... Reste que, CEPT, ETSI, etc... c'est-à-dire les télécommunications s'inscrivent dans un domaine difficile très utilisé mais mal connu, parce que foncièrement technique et ce faisant hors du champ classique d'intervention et de motivation des députés et homme politiques pour qu'à l'instar de la bien malheureuse proposition de la loi Godfrain No 2 sur le droit à l'antenne, il ne soit pas regretté plus tard de ne pas mieux avoir évalué le dossier.
L'information, la sensibilisation ici n'est pas facile. Quand la CB et les radioamateurs attirent l'opinion c'est souvent à l'occasion de circonstances particulières : tremblements de terre, accidents certes mais aussi, les routiers en 1984, les brouillages, les routiers encore en Juillet 1992, autant d'évènements qui montrent trop souvent le côté négatif du sujet.

Le prochain Comité Technique "Radio Equipments and Systems" de l'ETSI (TC/RES) se tiendra à OSLO en Norvège le 20 septembre 1992. Sa particularité pour les 30.000.000 de cibistes d'Europe est de l'Ad hoc Group constitué le 19 mars 1992 à Fribourg en Suisse sur l'insistance de l'ECBF et composé des experts des industriels et des administrations d'Europe. Le dossier CB sera représenté de façon telle qu'il soit prouvé à la CEPT que la norme FM 300 135 n'est pas suffisante (ce sont ses exigences).

En d'autres termes, la CEPT exige que la preuve du besoin de norme pour l'AM et la BLU soit apportée par les parties concernées, à défaut de quoi, les perspectives d'un standard pour ces deux modes de modulation seront perdues.

Au moment où la Direction de la Réglementation Générale du ministère des P & T délivre gratuitement une carte de circulation pour les appareils à la norme française, on ne peut que souligner la dérision de notre administration qui continue à grand coup d'artifice de jeter de la poudre aux yeux plutôt que de résoudre le véritable problème et de donner la vraie solution.

La carte de circulation n'est qu'un dérisoire palliatif :
– 8 pays seulement sur les 30 membres de la CEPT acceptent que leurs visiteurs étrangers amènent leur poste CB avec eux !
– 5 sur 30 acceptent que les postes AM soit utilisés sur 40 canaux sauf l'Allemagne (15 cx seulement).
– 3 sur 30 autorisent la BLU.

Alors que très officiellement, 23 pays de l'Europe occidentale ont une réglementation pour l'AM/BLU !!!

C'est sans doute ce que les administrations d'Europe appellent la libre circulation des matériels et des personnes en Europe...
Au cours de la 15e Assemblée Technique de l'ETSI qui s'est déroulée à Nice du 6 au 10 juillet 92, pour augmenter le nombre des membres ETSI supporter de l'AM et la BLU, trois dossiers supplémentaires accompagnent les membres de l'ECBF :

1) La lettre du CSA du 3 octobre 1989 qui demandait à l'ECBF d'intervenir auprès des utilisateurs et administrations des différents pays pour que des accords de réciprocité puissent être signés en faveur de la libre circulation des appareils AM/BLU en Europe. La DRG qui a fait cavalier seul nous en donne 8 sur 30 en Juillet 1992 !!!

2) La lettre du grand patron des télécommunications des Pays-Bas, Mr Den Ridder, transmise au secrétaire général de l'ECBF à laquelle la DRG n'a jamais voulu donner suite. Mr Den Ridder luimême demandait à l'ECBF d'intervenir auprès de l'administration française pour que ses ressortissants puissent venir en France avec leur appareil... FM !

L'administration française n'a jamais répondu, elle propose par contre une carte de libre circulation étriquée et ridicule. On fuit les vrais problèmes.
La demande de carte de circulation n'a jamais été demandée par les utilisateurs, elle n'est qu'un artifice de l'administration.

RAPPEL

Un ETSI, Institut European Telecommunication Standard, n'est pas autre chose qu'une pré-norme des télécommunications. Une simple décision de la Commission des Communautés Européennes ou du Conseil des Ministres des CE suffit pour transformer un ETS en NET (Normes Européenne des Télécommunications).

UNE AUTRE QUESTION SE POSE DE PLUS EN PLUS :
POURQUOI N'Y A T-IL PAS DE RADIO-AMATEURS OFFICIELS À L'ETSI ?

S. FAUREZ

AR-1500 : de 0,5 MHz à 1,3 GHz

Un récepteur portatif, couvrant de 500 kHz à 1300 MHz, capable de décoder la BLU, voilà comment se présente le dernier-né de la gamme AOR, l'AR-1500.

Livré en configuration complète (voir photo ci-dessous), dans un emballage comprenant l'antenne boudin, une antenne filaire, un écouteur, une housse de protection, le récepteur équipé de ses batteries NiCad, un support pour des piles supplémentaires, en secours, si les batteries vous lâchent alors que vous ne vous y attendez pas... et que vous auriez dû le prévoir vu qu'on vous fournit un chargeur prévu à cet effet !

En mobile, vous pourrez écouter vos fréquences favorites en branchant l'appareil à l'aide du cordon «allume-cigare» que vous trouverez aussi dans l'emballage.

Ah, j'oubliais ! L'AR-1500 est accompagné d'un manuel en français, évitant les maux de tête à ceux qui ne supportent l'anglais que lors des concerts de hard-rock.

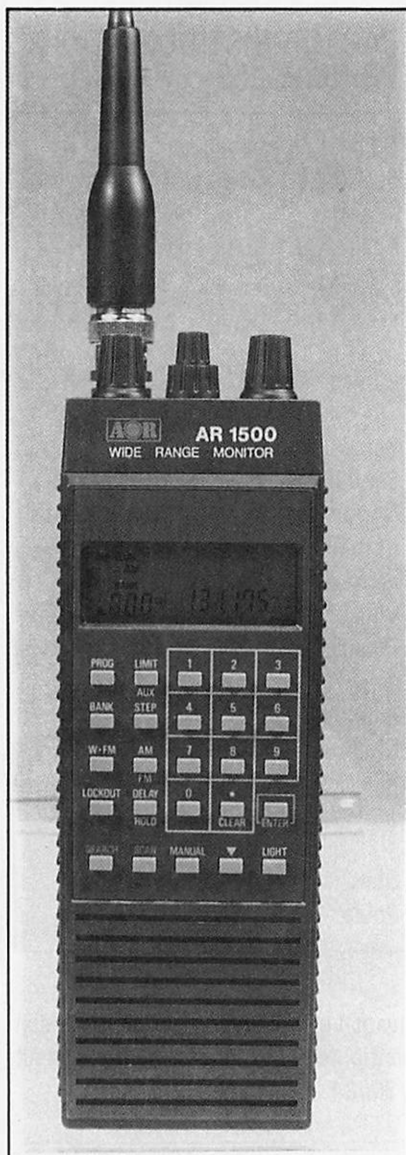
TAILLE RÉDUITE MAIS MÉMOIRE COLOSSALE !

Il n'est pas bien gros, l'AR-1500. Certes, on fait plus petit mais pas avec les mêmes performances.

AOR en connaît un rayon sur les récepteurs-scanners, il n'est donc pas étonnant que l'acquis du passé se retrouve réuni ici.



Compact, offrant de nombreuses mémoires et une très large couverture en fréquences, le nouvel AOR AR-1500 risque de séduire les acquéreurs potentiels de ce type de récepteur.



Un clavier et un afficheur sans ambiguïté.

Jetez un coup d'œil, pour vous en convaincre, sur la présentation de ses frères aînés, publiée dans un récent ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.

La face avant est, en gros, divisée en trois parties : le tiers inférieur est occupé par le haut-parleur. Le tiers central est livré en pâture au clavier commandant la programmation des fréquences et la sélection des fonctions. Le tiers restant n'est pas à régler à votre percepteur : il est occupé par l'afficheur LCD, parfaitement lisible, et que les noctambules peuvent éclairer.

La partie supérieure est occupée par les commandes : VOLUME, SQUELCH, BFO, UP-DOWN (commande crantée). Le switch de mise en œuvre du BFO, celui de l'atténuateur (LOCAL-DX) et la prise antenne (BNC) se partagent la surface restante.

La prise «jack» pour l'écouteur, casque ou haut-parleur supplémentaire mérite un commentaire : pourquoi, diable, avoir choisi un diamètre différent du classique 3,5 mm, rendant impossible l'utilisation immédiate d'un casque de walkman ? Sur le flanc gauche, le connecteur d'alimentation peut recevoir du 11 à 18 V DC externe... ou le chargeur.

LES PREMIERS PAS

A l'aide du manuel, qui présente les différentes touches et commandes, il est possible de prendre une première leçon... à condition de savoir comment on règle un squelch, ou de savoir reconnaître l'AM de la FM ou de la BLU.

Si vous «merdez» (ne criez pas, ce verbe est dans le dictionnaire depuis bien des années), on vous conseille à juste titre de vous faire expliquer les bases par quelqu'un de compétent.

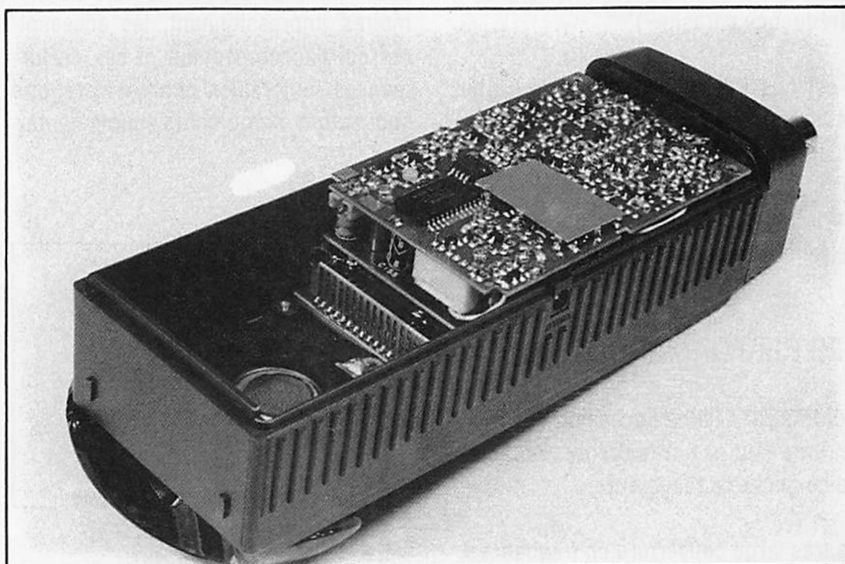
De vous à moi, je vous conseille de lire l'article sur les scanners que vous trouverez prochainement dans cette revue. Merci ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** !

Le manuel d'utilisation du récepteur décrit le rôle de chacune des commandes. On y découvre également les particularités de l'AR-1500 : 1000 mémoires, réparties en 900 mémoires individuelles, regroupées en 9 «banques» de 100, et 100 mémoires spécifiquement réservées à un mode «automatique» (voir plus loin). A ces mémoires individuelles, il convient d'ajouter 10 autres mémoires : 9 pour définir des gammes de recherche, une pour la gamme de recherche du mode automatique.

D'où l'importance de comprendre la différence faite par AOR entre scanning et recherche : le scanning, c'est l'écoute séquentielle de toutes les fréquences que vous aurez mémorisées, dans une ou plusieurs banques. La recherche, c'est l'exploration d'une gamme de fréquences dont on définit les bornes.

Par exemple, l'écoute de la bande 144 à 146 MHz: A raison de 100 fréquences réparties sur 9 banques, il est peu probable que vous manquiez de mémoire ! Quand on parle de mémorisation, on sous-entend la mise en mémoire de la fréquence et du mode réception (AM, FM, WFM).

La mise en mémoire est-elle simple à faire ?



Electronique à plusieurs étages.

La fréquence affichée est mémorisée dans le «canal» de votre choix en tapant PROG 312 par exemple, pour la mémoire 12 de la banque 3.

Quant au rappel d'une fréquence, il suffit de faire BANK 312... Simple, n'est-ce pas ? Après une dizaine de minutes de pratique, le mécanisme sera acquis sans mal.

Pour scanner une ou plusieurs banques de mémoires, il suffit de faire SCAN BANK PRO n° de banque LIMIT n° de banque ENTER. C'est un peu plus difficile à retenir, je vous le concède... mais rien ne vous interdit d'avoir votre antisèche !

Un mot s'impose sur le mode automatique. Si l'on programme, dans la mémoire de recherche réservée à cet effet, la gamme de fréquences dans laquelle on veut effectuer une recherche automatique, toute fréquence trouvée occupée au moment du balayage sera systématiquement mémorisée...

Ainsi, si vous ignorez quelles sont les fréquences en service dans votre région pour le contrôle aérien, il vous suffit de programmer une recherche automatique entre 118 et 136 MHz...

Il se peut que, lors des opérations de scanning, certaines fréquences s'avèrent toujours occupées par une émission ou par une porteuse (voire une «fréquence parasite»).

Il est possible, dans ce cas, de sauter ces fréquences indésirables en les excluant du programme de scanning.

De la même manière, on peut exclure l'ensemble d'une banque de fréquences.

LES PERFORMANCES

Comme j'ai déjà eu l'occasion de l'écrire, il ne faut pas attendre des miracles de ce genre de récepteur.

La très large couverture en fréquences, alliée à l'aspect compact du matériel sont certes intéressantes, mais ne peuvent lui permettre de rivaliser avec un véritable récepteur de trafic, en ondes courtes particulièrement.

C'est surtout en présence de signaux puissants que les performances se dégradent.

Ceci dit, utilisé avec sa petite antenne «boudin», l'AR-1500 a un comportement très honorable.

Sa sensibilité est bonne et, si l'on prend soin de le connecter à une antenne extérieure bien adaptée, les résultats ne sont pas mauvais à condition que vous ne soyez pas situé à côté d'un émetteur puissant.

La démodulation de la BLU, sans offrir les performances d'une station «décamétrique», permet d'écouter ce mode de modulation sans trop de difficulté, en réglant le vernier du BFO. La présence de l'atténuateur aidera à obtenir un signal de meilleur qualité.

Nous retiendrons donc l'AR-1500 pour sa large couverture en fréquence, avec notamment la réception des ondes courtes, qui peut séduire les voyageurs souhaitant rester en contact avec l'actualité par l'intermédiaire des radios internationales.

La présence de la BLU, l'aspect compact du récepteur, son nombre de mémoires impressionnant, les accessoires qui l'accompagnent et ses performances honorables pour sa catégorie sont autant d'arguments supplémentaires.



Seule ombre au tableau des commandes : le diamètre du jack écouteur.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Gamme de fréquences :
500 kHz à 1300 MHz

Sensibilité :
AM : 3 µV
FM : 0,5 µV

Modes : AM, FM, FM large, BLU

Pas de balayage
5 à 995 kHz, programmable
Nombre de mémoires : 9x100 + 100
Gammes de recherche : 10
Fréquence prioritaire : 1
Vitesse de balayage : 20 canaux/sec.
Puissance BF : 100 mW

Alimentation :
NiCad 6 V, interne
Piles
11 à 18 V DC externe

Dimensions : 55 x 152 x 40 mm
Poids : 385 g

Quant au prix, pratiqué par GES, son distributeur, il est légèrement supérieur à 3000 F.

Denis BONOMO, F6GKQ



PROMOTIONS AOUT

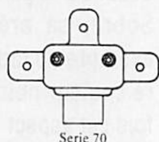
ANTENNES VERTICALES

GPA30, 3-bandes 14/21 et 28 Mhz - hauteur 3,7 m - puissance maximum 2,4 KW. **880 F**

GPA50, 5 bandes 3,5/7/14/21 et 28 Mhz hauteur 5,4 m - puissance maximum 2,4 KW. **1480 F**

GPA303, 4 bandes 10/18/24 et 28 Mhz - hauteur 5,2 M - puissance maximum 2,4 KW **995 F**

GPA404, 4 bandes 7/14/21 et 28 Mhz - hauteur 6,3 M - puissance maximum 2,4 KW **1480 F**


Serie 70

Baluns

Serie 83

FD3/FD4

ANTENNES DIRECTIVES

1804, dipôle 3,5 Mhz - longueur 38,6 m -3 KW maximum **980 F**

1843, double dipôle 3,5 et 7 Mhz - longueur 38,6 M puissance maximum 1 KW. **690 F**

1403, dipôle 7 Mhz - longueur 20,4 m - 1 KW maximum **590 F**

FB13, dipôle tri-bandes 14/21 et 28 Mhz - longueur 7,4 m puissance maximum 1,4 KW **1680 F**

FB23, beam 2 éléments 14/21 et 28 Mhz - puissance maximum 1,4 KW - 5,5 dB **2950 F**

FB33, beam 3 éléments 14/21 et 28 Mhz - puissance maximum 1,4 KW - 5,5/6/7 dB **4320 F**

FB53, beam 5 éléments 14/21 et 28 Mhz - puissance maximum 1,4 KW - 6,5/7/7 dB **6820 F**

UFB12, dipôle 18/24 et 28 Mhz - puissance maximum 2 KW - **1550 F**

UFB13, dipôle 10/18 et 24 Mhz - puissance maximum 1,4 KW **1880 F**

UFB23, beam 2 éléments 10/18 et 24 Mhz - puissance maximum 2 KW - 5/5,5/5 dB **3500 F**

UFB32, beam 3 éléments 18 et 24 Mhz puissance maximum 1,4 KW - 6 et 6,8 dBd **4100 F**

UFB33, beam 3 éléments 10/18 et 24 Mhz puissance maximum 2 KW - 7/8/6 dB **4700 F**

FBDX406, beam 4 éléments 10/14/18/21/24/28 Mhz - puissance maximum 2 KW - 5/5,5/5,4/4,5/4/4 dB **5335 F**

FBDO450, beam 4 éléments 14/18/21/24 et 28 Mhz - puissance maximum 2 KW - 7/0/8,5/0/7 dB **5785 F**

FBDO505, beam 5 éléments 14/18/21/24 et 28 Mhz - puissance maximum 1,4 KW - 5,5/4,6/6/4,2/7 dB **6785 F**

ANTENNES FILAIRES

1630 FD3, filaire 7/14 et 30 Mhz - longueur 20,20 M - puissance maximum 0,5 KW **490 F**

1632 FD3 SUPER, filaire 7/14 et 29 Mhz - longueur 20,20 m - puissance maximum 2 KW **850 F**

1640 FD4, filaire 3,5/7/14/18 et 28 Mhz - longueur 41,5 m - puissance maximum 0,5 KW **560 F**

1641 FD4 SUPER, filaire 3,5/7/14/18/24 et 28 Mhz - longueur 41,5 m - puissance maximum 2 KW **885 F**

1664 W3/2000, filaire 3,5/7 et 21 Mhz - longueur 32 m - puissance maximum 2 KW **1190 F**

BALUNS

1001, rapport 1:2 - 0,5 KW max.	**280 F**
1002, rapport 1:1 - 0,5 KW max.	**280 F**
1003, rapport 1:4 - 0,5 KW max.	**280 F**
1005, rapport 1:1 - 0,5 KW max. (tension)	**450 F**
1008, rapport 1:10 - 0,5 KW max	**280 F**
1011, rapport 1:2 - 1,4 KW max	**620 F**
1013, rapport 1:4 - 1,4 KW max	**450 F**
1014, rapport 1:6 - 1,4 KW max	**620 F**
1016, rapport 1:1 - 1,4 KW max	**485 F**
1017, rapport 1:1 - 1,4 KW max (tension)	**450 F**
1018, rapport 1:12 - 1,4 KW max	**625 F**
1026, rapport 1:1 - 3 KW max	**860 F**

ISOLATEURS

1010, petit isolateur central	**125 F**
1019, isolateur grand modèle	**190 F**

KIT D'EXTENSIONS

8334, kit de transformation FB33 en FBDO505 **3900 F**

8540, EWS BEAM 3040 - kit 10 ou 7 Mhz pour FB33 ou FB53 **1520 F**

8541, kit de transformation FB13 en FB23 **1790 F**

8544, kit de transformation FB23 en FB33 **1600 F**

8546, kit de transformation FB33 en FB53 **2790 F**

BATIMA SUR MINITEL!
3615 CODE BATIMA

BATIMA, C'EST 300 m2 DE LOCAUX A 5/10 mm DU CENTRE DE STRASBOURG, OUVERT TOUT L'ETE DE 10 H A 12 H ET DE 16 H A 18 H (sauf Samedi après-midi)

PASSEZ NOUS VOIR !



BATIMA ELECTRONIC
118-120 rue du maréchal Foch
67380 LINGOLSHEIM
Tél. : 88.78.00.12
Fax : 88 76 17 97
MINITEL 36 15 CODE BATIMA

Le SM-20 : micro de table ICOM

Un bon micro est à l'origine d'une bonne modulation ; c'est également une source de satisfaction que d'entendre le correspondant faire des compliments sur la qualité d'émission. Le SM-20 est le nouveau micro de table ICOM.

Une bonne modulation est essentielle pour les raisons suivantes : elle incite le correspondant à répondre quand on lance appel, elle peut percer un pile-up même si la puissance n'est pas importante, elle reproduit fidèlement la voix de l'opérateur.

Pour obtenir une bonne modulation il faut : un transceiver correct, des réglages faits avec du bon sens, un bon microphone.

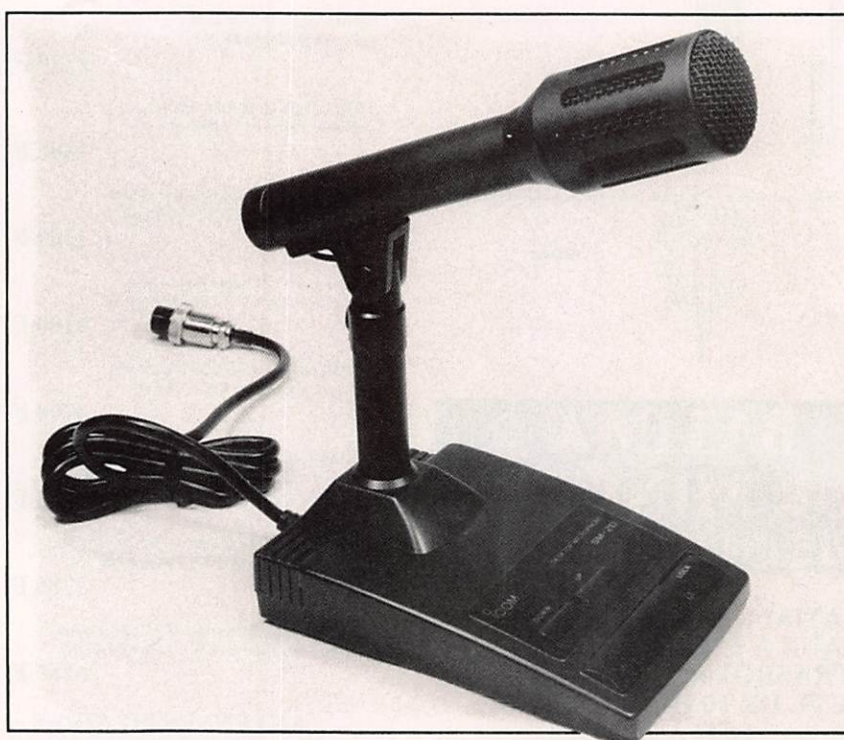
Premier maillon de la station, cet accessoire ne doit pas être délaissé. N'y-a-t-il pas du plaisir à recevoir de bons reports de modulation ?

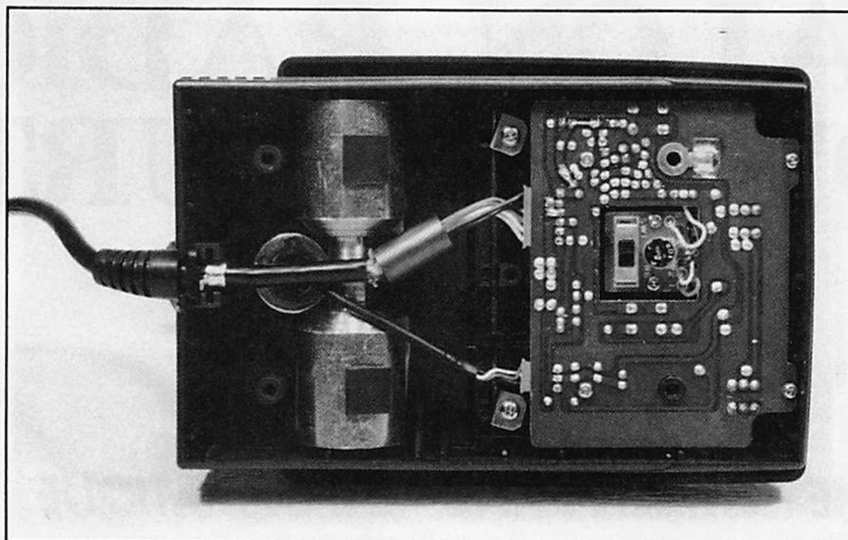
Le microphone de table SM-20 est destiné à la gamme des appareils ICOM. Sobre, sa présentation élégante est exempte de tape à l'œil. C'est la peinture couleur noir mat qui lui confère à la fois cet aspect professionnel et élégant.

Le socle est alourdi par deux masses internes, donnant à l'ensemble une excellente stabilité.

L'articulation du microphone est ferme. Elle permet d'orienter ce dernier en direction de la bouche de l'opérateur. Le cordon spirale est terminé par un connecteur 8 broches au standard ICOM.

Sur le socle du micro on trouve les commandes suivantes :
– la pédale de passage en émission, largement dimensionnée.
– une touche de verrouilage de la pédale PTT.





– deux touches UP et DOWN, destinées à commander le scanning.

Il est à noter que ce scanning ne fonctionnera, évidemment, que si le transceiver le permet...

Sous le socle du micro sont placés les deux seuls réglages : le gain du préamplificateur interne (MIC GAIN) et le filtre coupe-bas (LOW CUT).

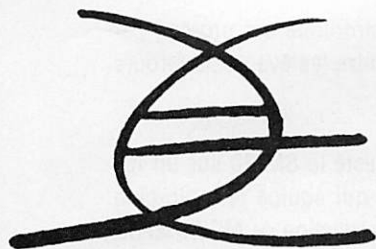
La commande de gain servira à ajuster le micro à l'étage d'entrée du transceiver. Il convient donc de ne pas pousser trop loin le gain du préampli faute de quoi la qualité de modulation s'en ressentirait ! A l'intérieur du pied micro, le circuit électronique est protégé par une ferrite contre les éventuels retours de HF.

Nous avons testé le SM-20 sur un IC-765, appareil qui équipe le radio-club FF1OSB de la rédaction de ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.

Le correspondant, un habitué, a décelé tout de suite la différence de modulation par rapport au micro habituel, un SM-8 de la même marque. La modulation s'est avérée plus grave, même en mettant en fonctionnement le filtre LOW CUT. Pourtant, les 2 micros sont équipés d'une capsule electret.

A part cela, la sensibilité est bonne et la qualité excellente. Si vous envisagez de compléter votre station par l'achat d'un microphone de table, le SM-20 semble constituer un bon choix pour les possesseurs de matériel ICOM.

Denis BONOMO, F6GKQ



SALON RADIO D'ELANCOURT 1992

RADIO-AMATEURISME - CITIZEN BAND - INFORMATIQUE
EXPOSITION - VENTE - OCCASION - ASSOCIATIONS
......
TOUTES LES GRANDES MARQUES PRESENTEES

19 et 20 septembre

SARADEL

PALAIS DES SPORTS D'ELANCOURT - 9 h 30/18 h - ENTRÉE 20 F

par RN 10 ou RN 12 - sortie "Elancourt" - par SNCF Paris-Montparnasse direction "Rambouillet" gare "La Verrière" sortie côté Maurepas

Radio Communications Systèmes

23, rue Blatin - 63000 CLERMONT-Fd - Tél. : 73 93 16 69

PROMO SPECIALE ÉTÉ

OUVERT JUILLET ET AOÛT

TS - 680S



- Réception de 500 KHz à 30 MHz
- Emission 9 bandes décamétriques + 50 MHz

~~10 399 F TTC~~

PROMO : 8 990 F TTC

TS - 690 DECAMETRIQUE + 50 MHZ



~~12 980 F TTC~~ - **PROMO : 11 680 F TTC**

TS - 850 SAT



- Boîte de couplage incorporée

~~15 990 F TTC~~

PROMO : 14 390 F TTC

SHF 1,2 GHz

PORTATIF TH 55 : ~~4 412 F TTC~~ - **PROMO : 3 530 F TTC**

MOBILE TM 531 : ~~4 180 F TTC~~ - **PROMO : 3 550 F TTC**

BIBANDE

TH77 : ~~4 500 F TTC~~ - **PROMO : 3 990 F TTC**

Ces promotions sont valables dans la limite des stocks
Elles peuvent s'appliquer sur d'autres produits : nous consulter ainsi que sur les possibilités de crédit.

Oceanic MKIII : un AM/FM complet

Sobre esthétiquement, doté d'un nombre de commandes qui peut impressionner le débutant, cet émetteur-récepteur fort complet mérite qu'on lui accorde un peu d'attention... avant d'acquérir un modèle plus simple qu'on regretterait ensuite !

En ces temps où l'on risque d'être pris en otage sur la route par des catégories socio-professionnelles mécontentes, la CB constitue un excellent moyen évitant de tomber dans le piège où l'on risque de moisir pendant des heures. Entre le petit TX discret et la station plus performante, l'usager a le choix mais, dans le second cas, le trafic est bien plus confortable.

C'est dans la période troublée du début du mois de juillet que j'ai eu l'occasion d'essayer le poste d'EURO CB OCEANIC MK III, un appareil aux performances séduisantes.

SI VOUS CHERCHEZ UN BON MODÈLE AM-FM

L'OCEANIC MK III joue la carte du confort d'utilisation : c'est un AM/FM très complet comme nous pouvons le constater au seul examen de sa face avant.

Cette dernière est organisée en deux parties : en bas, une rangée de boutons sagement alignés; en haut, 5 inverseurs se partagent l'espace laissé libre entre le S-mètre et l'afficheur de canaux aux yeux... euh, chiffres verts. Passons-les en revue :
- VOLUME
- SQUELCH

– MIC GAIN, gain micro, permettant un réglage plus fin lors de l'utilisation d'un micro de table ou à main préamplifié.

– RF GAIN, pour diminuer la sensibilité du récepteur, ce qui est utile lorsqu'on est à proximité d'une station puissante ou s'il y a du bruit de fond gênant.

– POWER, pour réduire la puissance





d'émission, quand on discute avec une station voisine ou que l'on désire minimiser les risques d'interférences sur les téléviseurs.

– SWR CAL, pour calibrer le TOS-mètre incorporé.

– S/RF-SWR-CAL, pour choisir d'afficher sur le galvanomètre le signal reçu, le TOS ou calibrer le TOS-mètre.

– CH19-CH9-OFF, donnant l'accès direct aux canaux 19 ou 9.

– FM-AM-PA, pour le choix du mode d'émission ou l'utilisation (attention à la réglementation !) de l'amplificateur de «Public Address».

NB/ANL-OFF, pour mettre en service le réducteur de parasites, efficace dans certains cas, en particulier sur les bruits d'allumage.

TONE-LOW, pour favoriser, au choix, les aigus ou les graves.

Que le novice ne s'alarme pas devant une telle face avant : en fait, seuls certains réglages sont essentiels et l'on peut se contenter, au début, de ne pas toucher aux autres.

A gauche de l'afficheur du numéro de canal, 3 LED indiquent le mode de fonctionnement (AM ou FM) ou l'alarme TOS élevé (AWI).

On ne doit pas utiliser l'émetteur quand cette dernière LED est allumée car on court le risque de détériorer l'étage de puissance. Il convient alors de vérifier l'antenne et son câble coaxial.

A l'arrière, on trouve le connecteur destiné à l'antenne ainsi que 2 jacks : l'un (EXT) pour le raccordement d'un haut-parleur extérieur, de 8 ohms d'impédance, souvent fort utile dans un véhicule bruyant; l'autre (P.A.) pour brancher le haut-parleur de «Public Address».

La prise d'alimentation est à 3 broches, ce qui constitue un excellent détrompage contre une inversion de polarité. Attention toutefois, lors du branchement du poste, à bien raccorder le fil rouge à la borne «plus» et le noir au «moins».

À L'INTÉRIEUR

Quand on ôte les vis du capot de l'OCEANIC MK III, on découvre à l'intérieur une platine en verre epoxy, ce qui n'est pas très courant sur les matériels CB... et qui du reste est souligné comme un argument supplémentaire sur l'emballage !

Ceci mis à part, la réalisation est effectivement soignée, avec un câblage sur une platine qui doit servir à d'autres modèles, si l'on en juge par certains emplacements de composants restés libres.

La sortie vers l'antenne s'effectue à travers un filtre de bande, blindé par une petite boîte en métal.

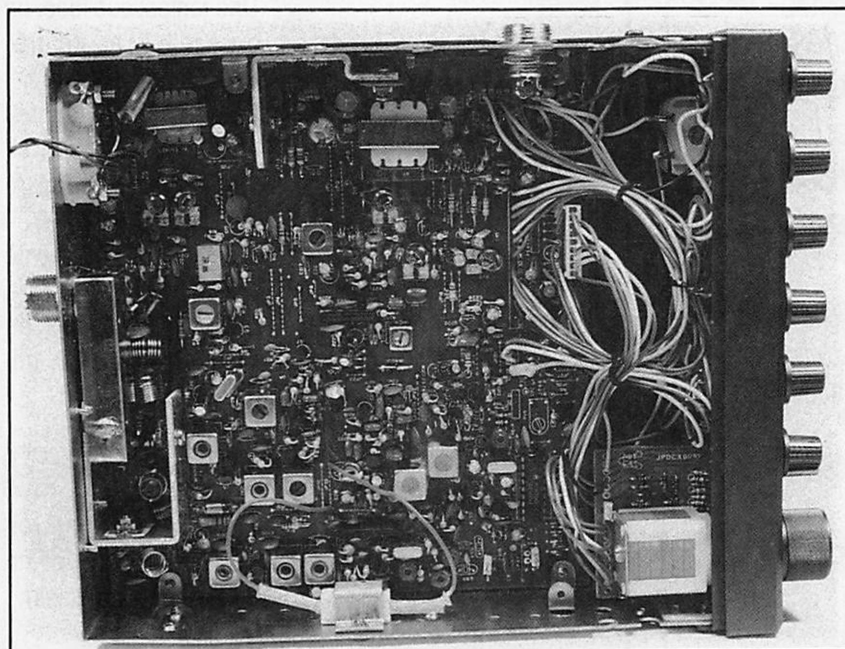
Tous les composants et les réglages internes sont aisément accessibles pour une maintenance éventuelle.

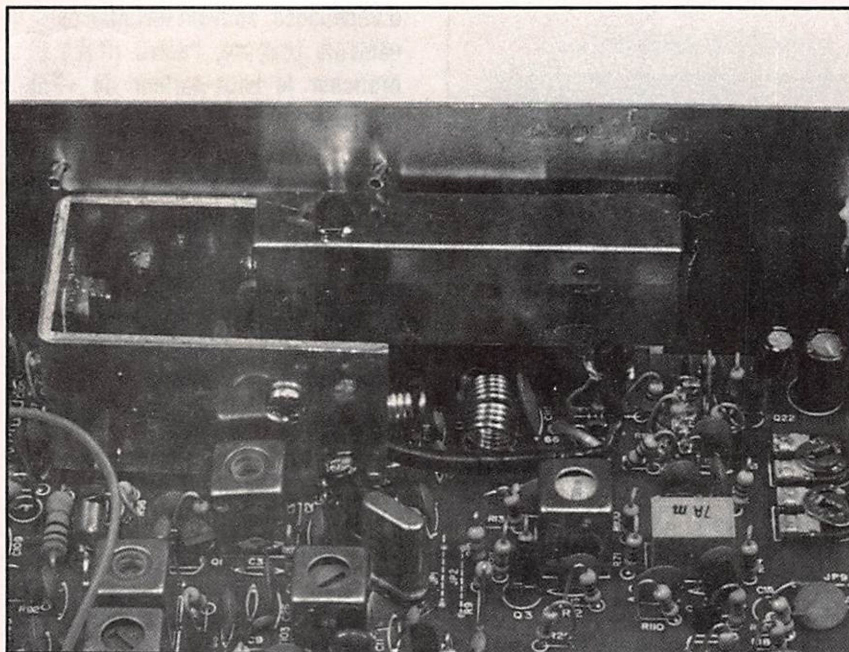
Le haut-parleur, bien dimensionné, est solidaire du capot inférieur et encaisse une puissance de 2 W.

PLAISANT À UTILISER

L'OCEANIC MK III est plaisant à utiliser : je lui reprocherai l'emplacement (hélas habituel sur les modèles un peu évolués) de la prise micro sur le côté droit, rendant l'encastrement dans une console délicat voire impossible.

Le chapitre des reproches est rapidement clos.





QUELQUES MESURES DE PUISSANCE

Charge 50 ohms, TOS 1:1

sous 13,8 V	Maxi	Réduite
FM	3,5 W	0,32 W
AM	0,7 W	0,15 W

En FM, Puissance en fonction de la tension alimentation

15 V	4,0 W
14 V	3,7 W
13 V	3,0 W
12 V	2,4 W
11 V	1,8 W
10 V	1,2 W

Pour le reste, on appréciera le TOS-mètre incorporé, qui évite l'achat de cet accessoire supplémentaire, et permet de surveiller, périodiquement, le comportement de l'antenne, ainsi que la présence du potentiomètre de réglage de puissance et du commutateur donnant l'accès direct aux canaux 9 et 19.

Si vos moyens financiers vous permettent d'investir un peu plus que pour un modèle d'entrée de gamme, ne vous privez pas de cette station qui vous rendra, sur la route comme en fixe, de bons et loyaux services.

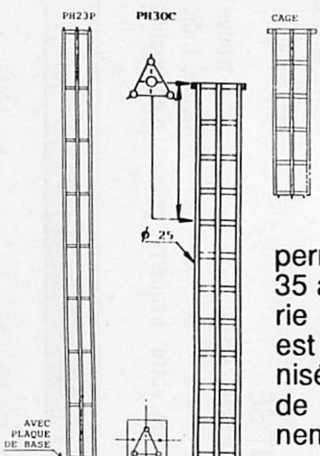
Denis BONOMO

CONSTRUCTIONS TUBULAIRES DE L'ARTOIS

PYLONES AUTOPORTANTS
MATS TELESCOPIQUES
ET BASCULANTS
PYLONES A HAUBANER

Z.I. Brunehaut -B.P. 2
62470 CALONNE-RICOUART
Tél. 21 65 52 91 - Fax 21 65 40 98

PYLONES A HAUBANER



En éléments de 3 ou 6m. Assemblage des éléments par boulonnage dans les angles. La base peut être finie en pointe pour les toitures ou plaque pour la pose au sol.
L'élément haut fini pointe, permet de recevoir des flèches de 35 à 50 mm de diamètre. La visserie des raccords entre éléments est réalisée par des boulons galvanisés, tandis que des manchons de centrage assurent le positionnement initial.

MAL



Pour installations discrètes, facilités d'accès aux aériens. Structures pouvant être fixées au sol par une chaise, sur un mur ou un pignon par bras de déports. Haubanage à plus de 9 m

Bétons Fondations:
MAL 6 : 0,80 M3
MAL 9 : 1,00 M3

PYLONES AUTOPORTANTS

Options :
- FL6A flèche 6m/50mm en acier spécial
- FL6L flèche 6m/60mm en acier spécial
- FL3 flèche 3m/50mm en acier spécial
- CAG cage incoporée au pylône
- RM065 Roulement pour cage GS065

Type A : Normal
Type L : Lourd
Type SL : Super lourd
Type XL : Hyper lourd

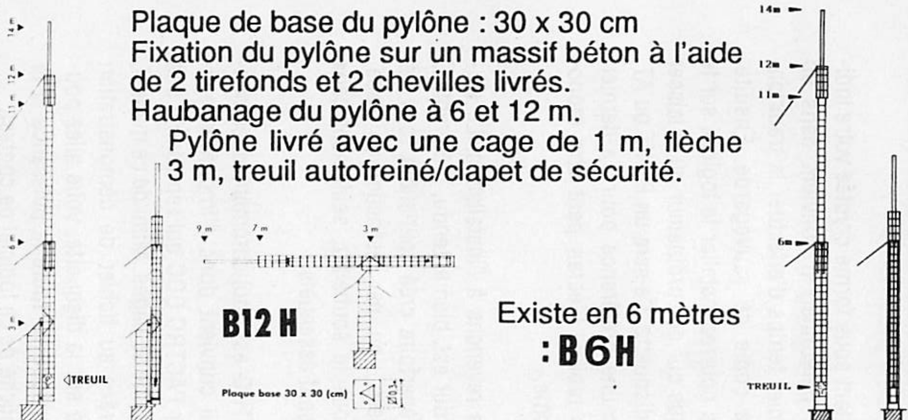
Autoportants de 9 à 36 m. Les pylônes sont réalisés en tubes de construction normes N.F.A. 59 50 1, acier T.S.E. 24 2. Les pylônes sont composés d'éléments de 6 mètres assemblés par plaques triangulaires boulonnées entre elles.

DOCUMENTEZ-VOUS !

Pour recevoir notre documentation complète, retournez-nous ce bon accompagné de 10 F en timbres pour frais d'envoi à CTA - BP 2 - 62470 CALONNE-RICOUART

Nom ______
Prénom ______
Adresse ______

TELESCOPIQUES BASCULANTS A HAUBANER



Plaque de base du pylône : 30 x 30 cm
Fixation du pylône sur un massif béton à l'aide de 2 tirefonds et 2 chevilles livrés.
Haubanage du pylône à 6 et 12 m.
Pylône livré avec une cage de 1 m, flèche 3 m, treuil autofreiné/clapet de sécurité.

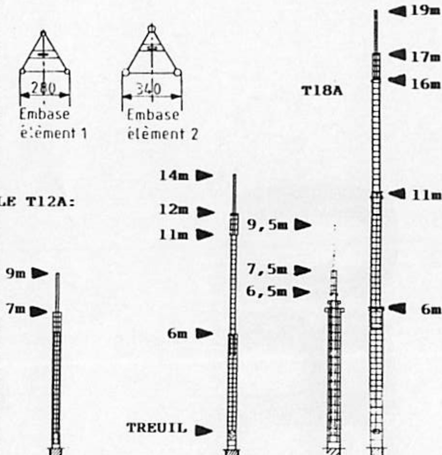
Existe en 6 mètres
: B6H

TELESCOPIQUES

T12H

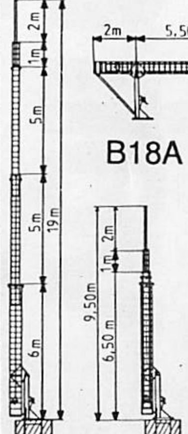
Identique au B12H sans bascule. Hauteur déployée 12 m en haut de cage, 14 m en haut de flèche. Livré complet.

AUTOPORTANTS TELESCOPIQUES



Les T12A, T18A et T24A sont des pylônes uniquement télescopiques. En éléments de 6 mètres. Livrés avec une cage de 1 mètre, une flèche de 3 mètres diamètre 50 mm, leur treuil et leur chaise. Une notice spécifique à la préparation des sols vous sera envoyée en même temps que la chaise.
T12/3 : Idem mais en éléments de trois mètres.
Préparation des sols : creuser votre fondation aux dimensions spécifiées suivant modèle.
Laisser dépasser les tiges filetées de 100 à 120 mm.

TELESCOPIQUES BASCULANTS



B12A : 12 m
B18A : 18 m
B24A : 24 m

B18A

Pylônes en éléments de 6 mètres. Livrés avec :
Une cage de 1 mètre
Une flèche de 3 mètres diamètre 50 mm
Deux treuils
Une chaise avec notice de pose
Cables de manoeuvre inox sur demande.

- PARATONNERRES

ACCESSOIRES D'HAUBANAGE
NOUS CONSULTER

UN FABRICANT A VOTRE SERVICE

GALVANISATION A CHAUD : NOTRE MATERIEL APRES FABRICATION EST ENVOYE A GALVANISER ET SUBIT UN TRAITEMENT CONTRE LES INTEMPERIES. LES PYLONES SONT TREMPES DANS UN BAIN DE GALVANISATION A CHAUD ET SONT PROTEGES EXTERIEUR ET INTERIEUR POUR TOUS LES TUBES CREUX. CHAQUE TUBE EST OUVERT A SES EXTREMITES POUR UNE GALVANISATION A 100 %.

CTA VOUS FABRIQUE VOTRE PYLONE A VOS DIMENSIONS. NOUS POUVONS, LORS DE LA FABRICATION, VOUS AJOUTER AVANT GALVANISATION CERTAINS ELEMENTS (CAGES, SUPPORTS DE BRAS DE DEPORTS, TUBES DE DIAMETRE DIFFERENT POUR FLECHES DE DIAMETRE AUTRE QUE NOTRE FABRICATION COURANTE...) N'HESITEZ PAS A NOUS CONTACTER POUR DES REALISATIONS A VOS MESURES. NOUS TROUVERONS ENSEMBLE UNE SOLUTION A VOTRE PROBLEME.

VOTRE PYLONE EST SUIVI PAR UN RADIOAMATEUR : FC1HOL JEAN PIERRE QUI CONNAIT TRES BIEN LES PROBLEMES QUI PEUVENT VOUS

PACTRO votre équipier contest

Vous aimez les contests VHF ? Vous disposez d'un ordinateur compatible IBM PC ? Vous voulez faire plaisir aux correcteurs des prochains contests ? Si votre réponse à chacune de ces questions est OUI, alors PACTRO est fait pour vous.

La commission des concours du REF est certainement parmi les plus exigeantes en ce qui concerne la présentation des comptes-rendus informatisés. Il convient donc de trouver un logiciel qui édite les résultats d'un contest sous une forme «compatible» avec ses exigences. Sans préjuger de l'avis de cette commission envers PACTRO, nous avons eu le plaisir d'expérimenter ce logiciel pour PC qui comblera d'aise les amateurs de trafic «contest» en VHF, UHF et SHF.

Ecrit par deux étudiants, Bruno FC1RGV et Alain FD1OEG, il a été amélioré avec le concours (sans jeu de mots) des contesters du département 21. Convivial, il fait appel à la technique des menus déroulants : pas besoin d'être un adepte de l'informatique PC pour savoir l'utiliser !

COMMENT SE PRÉSENTE PACTRO

A réception de votre disquette, (elle contient sous forme cryptée votre indicatif personnel) il convient dans un premier temps d'effectuer la traditionnelle copie de sauvegarde. Ensuite, vous pourrez installer le logiciel sur le disque dur de l'ordinateur ou le laisser sur disquette. Ce sera un PC XT ou AT, avec une préférence pour ce dernier, plus rapide. L'écran peut être monochrome.

Mais revenons à l'installation. Le disque dur est, bien entendu, préférable... Le répertoire créé contiendra tous les fichiers... ou, par restriction de place, si vous le souhaitez, seulement ceux qui sont essentiels.

PACTRO est abondamment documenté : il convient donc d'imprimer le fichier PACTRO.DOC qui représente une vingtaine de pages. Muni de ce manuel, et grâce au fichier de démonstration placé sur la disquette, vous allez pouvoir découvrir toute la puissance et la simplicité de ce logiciel de contest.

PACTRO connaît les règles des principaux concours VHF et UHF européens : il saura donc calculer les points à partir des distances, en fonction de la bande utilisée. Les distances sont évaluées à partir des «locators» (sur 6 caractères ou selon l'ancien format).

Evidemment, le programme vous alertera lorsque vous contacterez une station en double. Après la saisie, vous pourrez passer à l'édition du compte-rendu sur papier. Mais ne brûlons pas les étapes et voyons comment se comporte ce logiciel.

FACILE À UTILISER

La saisie des QSO est rapide et des plus faciles... En haut de l'écran, on dispose d'un menu principal à 6 options. La grille de saisie occupe un tiers de l'écran.

On y trouve les rubriques habituelles : heure, indicatif, locator etc. Certaines d'entre-elles se remplissent automati-

Recherche | Graphique | Options | Fenton | Périf. | Quitter

ime	ndicatif	Rst		ocat.	t	Rst		Km	Pts
2110	FF6KED	59	098	JN23PJ	13	59	157	451	902
2116	FC1PWD	59	015	JN26KS	71	57	158	75	150
2118	GW4ZQV	55	015	IO81LQ		55	159	736	736
2120	GJ6WMQ	55	014	IN89XE		55	160	541	541
2127	IK4CBP	51	010	JN54GS		52	161	533	533

```
=> ANNULATION
   GW4ZQV      IO81LQ  100% Double  159
   GW1PJN      IO81BE   50% Double  110
   GW8JLY      IO81JM   50% Double  143
   G4TVR       IO92BJ   41% Double   76
   G4DFI       JO01BL   41% Double   78
   GW4ZQV      IO81LQ  100% Bon
   G4IMV       IO91OX   50% Bon
   GW1PJN      IO81BE   50% Bon
 30 Dixièmes
```

```
Total Distance :  54310
Distance Moy.  :    298
Total Points   :  91948
DX: F8SQ          1250 Kms
Temps :  1 h   04 Doubles
 1 QSOs depuis 15:00
Nombre de Locators   47
Carré JN45     3 QSOS
```

RECHERCHE

La grille de saisie de l'écran principal.

quement si l'on procède à une saisie en temps réel. Notons, en passant, que l'on peut aussi utiliser PACTRO pour faire sont compte-rendu APRES le contest, en recopiant tous les QSO pris à la main pendant. L'heure est donc prélevée à partir de l'horloge du PC. C'est assez classique.

Ce qui l'est moins, c'est que le département est déterminé à partir du locator. Bonne idée, certes, mais dans certains cas, on tombe à côté... Dommage !

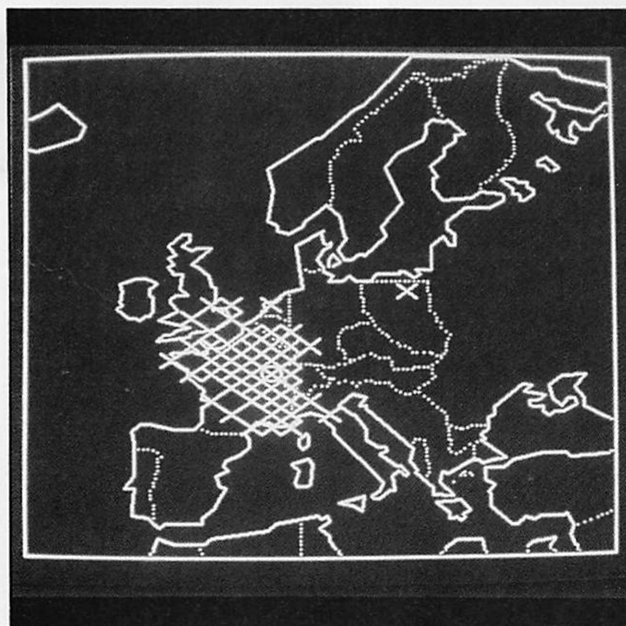
Le calcul des distances, et par conséquent celui des points, est effectué ligne par ligne, à chaque fois qu'une liaison est validée. Les QSO sont sauvegardés un par un, lors de la validation : une panne de courant ne serait, en ce sens, pas désastreuse. Le locator est entré sous la forme six caractères ou peut être converti à partir de l'ancienne «norme». Notons cependant, un petit bug sur la version envoyée à la rédaction et qui a servi aux tests : les deux premiers caractères sont erronés lors d'une conversion à l'ouest du méridien de Greenwich. Alertés, les auteurs devraient d'ores et déjà avoir résolu ce problème.

LE FIN DU FIN

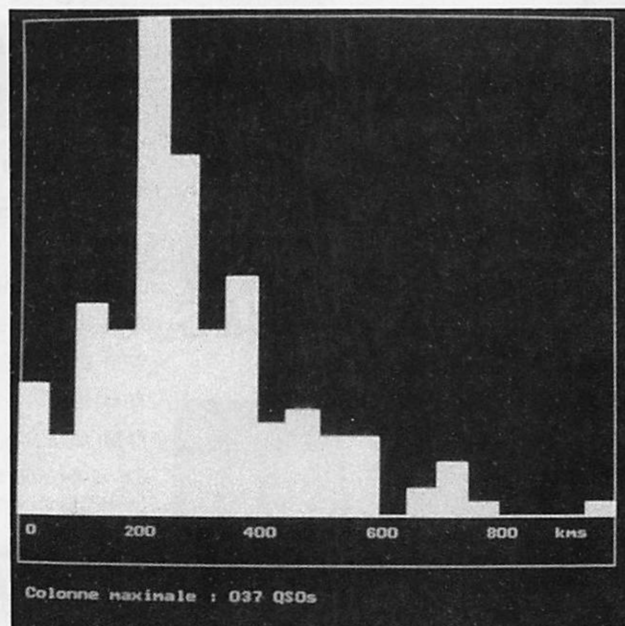
Mais PACTRO n'est pas seulement un logiciel contest classique : il offre quelques options supplémentaires. Ne revenons pas sur la conversion de locators, citée auparavant, mais signalons qu'il sait aussi convertir à partir des coordonnées géographiques.

Parlons encore de son analyse statistique qui permettra d'améliorer les résultats lors d'un prochain concours. PACTRO sait présenter, sous forme graphique, la répartition des liaisons effectuées sous forme graphique : position des stations, distribution horaire, interpolation.

Bien entendu, en chargeant d'anciens fichiers contests, on peut établir une comparaison avec des concours antérieurs... ou avec une autre équipe.



Représentation sur carte géographique des carrés contactés.



Statistiques : nombre de QSO pour une distance donnée.

PACTRO peut aussi faire apparaître sur une carte l'endroit où se trouve votre correspondant, la grille des locators, la répartition des liaisons établies en France et en Europe.

Il dispose d'une liste de balises, avec leurs indicatifs et locators, liste que l'on peut modifier à l'aide d'un éditeur de texte.

Il peut donner la direction d'antenne pour un département précis, et le fin du fin, comme le grand frère «CT» de K1EA, proposer un indicatif probable à partir d'une combinaison de lettres, indicatif prélevé dans une banque de données des habitués des contests VHF. Ce fichier stocke les indicatifs et locators.

On ne peut, hélas, consacrer beaucoup plus de place à cette présentation. Citons encore, en bref, parmi les options de PACTRO, celles qui permettent de définir les couleurs d'écran, la taille des graphes, le paramétrage de l'imprimante, l'édition sur papier d'une carte de France des locators et départements ou encore la création des règles d'un nouveau contest.

Quant au document papier, compte-rendu final que vous adresserez aux correcteurs, il est dans le plus pur esprit de ce qu'ils attendent.

Les nostalgiques du détrompage ou ceux qui n'ont pas confiance en l'informatique, peuvent aussi bien sortir sur papier une grille qui leur servira à noter les indicatifs... afin d'éviter les doubles !

MON IMPRESSION

Je passe volontairement sous silence les petites bricoles que j'ai relevées lors des essais : elles ne méritent pas d'être citées ici alors qu'il convient d'encourager les auteurs pour le travail qu'ils ont accompli.

PACTRO est une aide sérieuse qui devrait être présente à vos côtés, si vous disposez d'un PC, lors des prochains contests.



Ah, j'allais oublier ! Votre disquette PACTRO vous sera offerte contre 65 FF seulement (contactez directement les auteurs en consultant la nomenclature des radioamateurs).

A ce prix, il ne faut pas s'en priver et surtout, soyez honnête, ne diffusez pas de copies de PACTRO.

Denis BONOMO, F6GKQ

Commande minimum 300 F

ABORCAS

Rue des Ecoles - 31570 LANTA - Tél. 61 83 80 03 - Fax 61 83 36 44

Le **WETSFLEX 103** est un câble semi aéré à faibles pertes, tresse et **feuillard de cuivre non fragile,** utilisable avec des connecteurs standard 11 mm, rayon de courbure faible.



Puissance de transmission : 100 W Longueur de câble : 40 m			
MHz	**RG 213**	**W 103**	Gain
28	72 W	83 W	+ 15 %
144	46 W	64 W	+ 39 %
432	23 W	46 W	+ 100 %
1 296	6 W	30 W	+ 400 %

	RG 213	**W 103**
Ø total extérieur	10,3 mm	10,3 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 = 2,3 mm	2,7 mm monobrin
Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2 dB
144 MHz	8,5 dB	4,8 dB
432 MHz	15,8 dB	8,4 dB
1 296 MHz	31,0 dB	12,8 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1 700 W	2 500 W
144 MHz	800 W	1 200 W
432 MHz	400 W	600 W
1 296 MHz	220 W	350 W
Poids	252 g/m	160 g/m
Temp. mini utilisation	– 40 °C	– 50 °C
Rayon de courbure	100 mm	110 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

TUBE EIMAC / PENTA

	Prix F HT	Prix F TTC
3 CX 1500 A7	6262	7427
3 CX 1200 A7	4300	5100
3 CX 800 A7	3084	3658
4 CX 250 B	701	831

B I R D

4382



4381



Charge 8251

Charge 8201

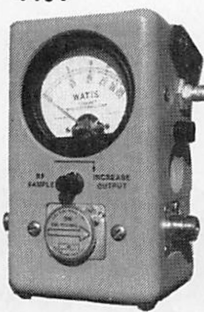


Fournisseur officiel PTT, SNCF et EDF

4304



4431-

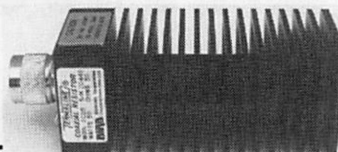




BIRD 43

PLUG ABCDE

PLUG K PLUG H

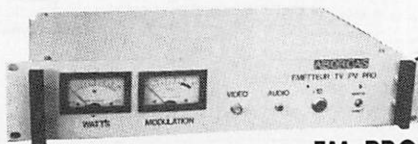


Charge 8085

EMETTEUR TV/K'/BG/SURVEILLANCE

Modulation de fréquence couleur Pal-Secam son + image (fourni avec son récepteur)

FM Rob : spécial robotique, 12 V (sans son)
FMPRO : 4 WHF, 980 MHz, 12 V ou 1,2 GHz (pont vidéo)
FM 5-12 : 5 W réel à 980 MHz, alimentation 12 V voiture
FM 20 K' : émetteur seul pour télédiffusion Outremer, 20 W, 800 MHz
FM 10 : 10 W réel de 980 MHz à 1,3 GHz synthé, 12 V continu
FM 10 K' : émetteur seul pour télédiffusion outre-mer, 10 W, 500 MHz
FM 20 : 2 WHF réel, 980 MHz synthé
FM 1 : 1 WHF réel à 1,3 GHz synthé (autorisé service amateur)
FM 40 : 50 WHF réel à 980 MHz synthé
FM 2,4 : 0,5 W à 2,4 GHz (fréquence légale)
FM 100 K' : émetteur seul pour télédiffusion outre-mer, 100 W, 200 MHz
FM large : bande 800 à 1,2 GHz, 220 V, 1 WHF
BG : 1 W à 1 kW VHF / UHF
Antenne panneau
Préampli réception à Asga 0,8 dB de bruit pour 20 dB de gain avec filtre
Son 2 ou 3 voies ou télécommande
Antenne directive 23 éléments
Antenne 3 éléments 200 MHz
Antenne pour mobile magnétique
Ligne téléphonique : HF 1 à16 voies



FM PRO

Caméra N/B 450 lignes, sensibilité 0,0 5 lux.
Antenne étanche 1/4 λ ou 9/4 λ

ABORCAS

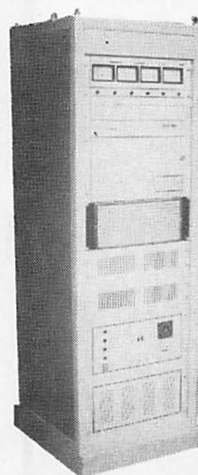
Rue des Ecoles - 31570 LANTA
Tél. 61 83 80 03 - Fax 61 83 36 44

CONDITIONS DE VENTE : Facture de 300 F minimum • Port : 30 F • Port + CRT : 85 F •

RADIO LOCALE

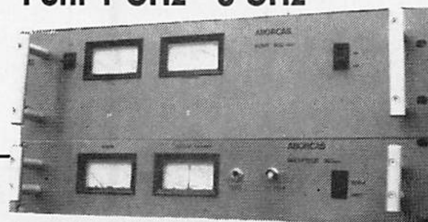
Pont 1 GHz 2 GHz - 8 GHz

Documentation couleur : 100 F



AMPLI 2 kW

Pont 1 GHz - 8 GHz



Les nouvelles de l'espace

ARSÈNE EN DÉTAIL

ARSENE, le premier satellite radioamateur français, devrait être lancé en fin d'année 92 par une fusée de la société ARIANESPACE.

Ce sera l'aboutissement d'un long travail amorcé en 1979 par différents radioamateurs travaillant au CNES (Centre National d'Etudes Spatiales). Les partenaires industriels et universitaires ont été nombreux pour mener à bien ce projet, qui a constitué pour plus de 200 étudiants un formidable sujet de travaux pratiques .

Physiquement ARSENE se présente sous la forme d'un cylindre hexagonal d'une longueur de 880 mm et de 900 mm de diamètre d'un poids total sur Terre de 140 kg.

Outre l'électronique, il dispose d'un propulseur à poudre chargé de lui faire gagner son orbite définitive à partir l'orbite de transfert sur laquelle Ariane l'aura placé. Ce propulseur contient 70 kg de poudre et ne peut être utilisé qu'une seule fois. Pour assurer le contrôle d'attitude, ARSENE dispose de plusieurs petites tuyères alimentées en azote sous pression.

Il possède en outre un système d'amortisseurs mécaniques permettant de réduire à zéro les oscillations.

La principale station de contrôle, chargée de vérifier que tout marche bien à bord, se trouve à Toulouse (indicatif FF1STA).

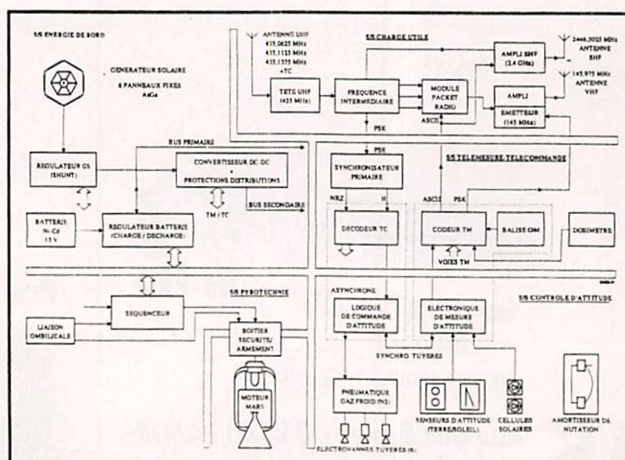


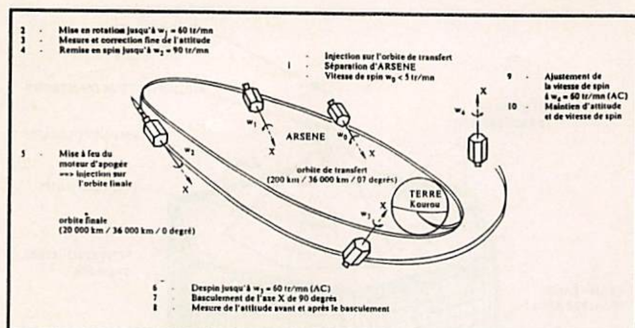
Figure 1 - Diagramme fonctionnel d'ARSENE.

LA MISE EN ORBITE D'ARSÈNE

Si tout se passe comme prévu, la fusée ARIANE placera ARSENE sur une orbite dite de transfert (périgée 200 km, apogée 36000 km inclinaison de 7 degrés par rapport au plan de l'équateur terrestre).

A ce moment, et après avoir vérifié les paramètres de cette orbite, la station de contrôle ajustera la position du satellite en le faisant pointer dans la bonne position et en le mettant en rotation (SPIN de 90 tours/minute) afin de le stabiliser.

Ces points étant acquis et vérifiés, le moteur fusée sera mis à feu ce qui aura pour conséquence de faire passer l'altitude du périgée de 200 km à 20000 km et de ramener le plan de l'orbite d'ARSENE dans le plan de l'équateur (orbite définitive apogée 36000 km, périgée 20000 km inclinaison 0°).



La mise en orbite d'ARSENE.

La vitesse de spin sera alors ralentie de 90 t/mn à 60 t/mn puis l'axe du satellite sera basculé de 90° de façon à l'amener perpendiculaire au plan de l'orbite.

Cette position sera par la suite maintenue par des ajustements périodiques effectués par la station de contrôle .

L'ÉQUIPEMENT D'ARSÈNE

L'essentiel de l'équipement est schématisé dans la figure 1. L'énergie est fournie par 6 panneaux solaires à l'arséniure de gallium, qui présentent l'avantage d'avoir un rendement très supérieur aux panneaux à base de silicium et ont, de ce fait, permis une simplification importante de la structure d'ARSENE.

En effet, l'utilisation de cellules au silicium aurait nécessité des panneaux extensibles plus compliqués et plus fragiles.

La puissance électrique généré est de l'ordre d'une cinquantaine de watts .

Au niveau du sous-ensemble communication, ARSENE reçoit dans la bande 435 MHz et réémet dans les bandes 2.4 GHz et 145 MHz. Au début du projet, il était prévu qu'ARSENE soit doté d'un transpondeur linéaire (comme sur OSCAR-13 par exemple).

Dans le cours de l'évolution du projet, la décision fut prise de remplacer ce mode par un mode transpondeur packet radio, étant donné qu'il était impossible de faire cohabiter les 2 ensembles.

La puissance d'émission sur 145 MHz pourra avoir 2 niveaux : un niveau puissance réduite (2 W) et un niveau puissance maxi avec 15 W. Sur la bande 2.4 GHz, la puissance sera fixe à 0.8 W.

La modulation packet radio se fera en AFSK, comme sur les réseaux packet terrestres classiques, en utilisant 2 fréquences 1200 Hz et 2200 Hz à un rythme de 1200 bauds.

Les 3 canaux pour la liaison montante se situent sur 435.050, 435.110 et 435.150 MHz, la liaison descendante se faisant soit sur 145.975 (mode B) soit sur 2446.470 MHz (mode F).

Au niveau de la balise de télémesures, envoyant périodiquement des données sur le fonctionnement des divers équipements, il y aura un mode TTY avec des informations codées en ASCII et donc décodables avec n'importe quel terminal.

Cette balise aura également un second mode pour lequel la modulation se fera par variation de phase d'une sousporteuse à 2048 Hz.

Comme indiqué précédemment le contrôle du bon fonctionnement d'ARSENE sera confié à une station de contrôle FF1STA, qui enverra les ordres de télécommande sur une fréquence proche de 435.4 MHz en utilisant une modulation par impulsions codées.

Elle reçoit les télémesures soit sur 145 MHz soit sur 2.4 GHz. Son équipement n'a rien d'exceptionnel.

Au niveau émission, en UHF (435 MHz), elle dispose de 2 antennes 21 éléments yagi.

Sur VHF, ce sont 2 yagis ayant chacune 21 éléments croisés qui sont utilisées alors que sur 2.4 GHz, une parabole de 1.5 mètres de diamètre est chargée de récupérer les signaux en provenance d'ARSENE.

LES AÉRIENS D'ARSÈNE

Sur 145 MHz, ARSENE dispose d'une antenne fouet à polarisation verticale.

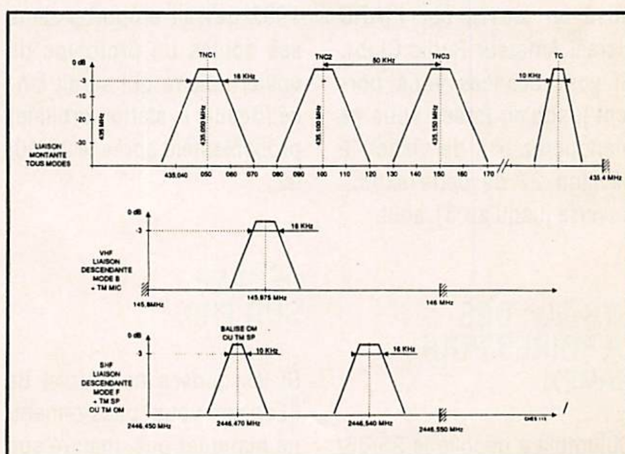
Le diagramme sera toroïdal avec un angle d'ouverture de +/- 15° pour une atténuation de 3 dB.

Sur 435 MHz, il dispose d'un réseau de 3 monopoles décalés de 120° présentant également un diagramme toroïdal (+/- 15° pour une atténuation de 3 dB).

Pour les aériens travaillant sur 2.4 GHz, ce sera également 3 dipôles à polarisation horizontale.

Compte-tenu de la position d'ARSENE par rapport à son orbite finale, ces aériens permettront une bonne illumination des stations terrestres.

A noter que ce diagramme toroïdal s'accommodera parfaitement de la rotation rapide d'ARSENE par rapport à son axe longitudinal (SPIN de 60 tours/mn), rotation qui ne devrait pas introduire de fading particulier .



Spectre fréquences ARSENE.

LA DATE DE LANCEMENT

Initialement prévu début 1992, le lancement a été reporté à fin 1992 avec le vol V55 d'ARIANESPACE (prévu en novembre 1992).

Michel ALAS, FC1OK

NOUVELLES BRÈVES EN VRAC

AO-21 EN FM

C'est confirmé, le répéteur FM du satellite AO-21 fonctionne bien ! Ce mode n'est pas permanent mais de nombreuses stations, dont plusieurs françaises, l'ont utilisé avec d'excellents signaux. La fréquence d'entrée est de 435.016, et la sortie de 145.887 MHz.

MIR S'EXPOSE

Au pavillon de l'Espace russe, à l'exposition de Tel-Aviv, une maquette de 14 m de long est exposée : la station MIR, puisque c'est d'elle qu'il s'agit est présentée par des cosmonautes, dont Sergei, U5MIR. A cette occasion, une station radioamateur sera mise en œuvre par l'IARC (Israel Amateur Radio Club). Si vos vacances vous portent jusqu'en Israel, vous ne manquerez pas de visiter le pavillon 27 de cette expo... ouverte jusqu'au 31 août.

STS-50 : DES DÉBOIRES POUR SAREX

Columbia a décollé le 25/06/92 à 16:12:23 UTC avec 7 membres d'équipage. La mission STS-50 qui prévoyait de nombreuses expériences dans le cadre de SAREX (Radioamateurs) a été un peu perturbée par des problèmes d'antenne. Les fréquences prévues à l'origine n'ont pu être respectées et c'est sur 144.450 MHz qu'ont eu lieu la plupart des transmissions.

Ce problème était lié à un défaut de fonctionnement de l'antenne dont l'emplacement avait était modifié dans la cabine de Columbia. Au sol, on n'avait pas prévu, semble-t-il, les incidences de ce changement de place !

Des essais en SSTV ont été effectués. Hélas, l'orbite de la navette ne permettait pas aux amateurs de la métropole de profiter de ces expériences. Les indicatifs utilisés étaient KB5SIW et KB5SIX. Rappelons que ce vol, commandé par Richard Richards était le plus long de l'histoire de la navette.

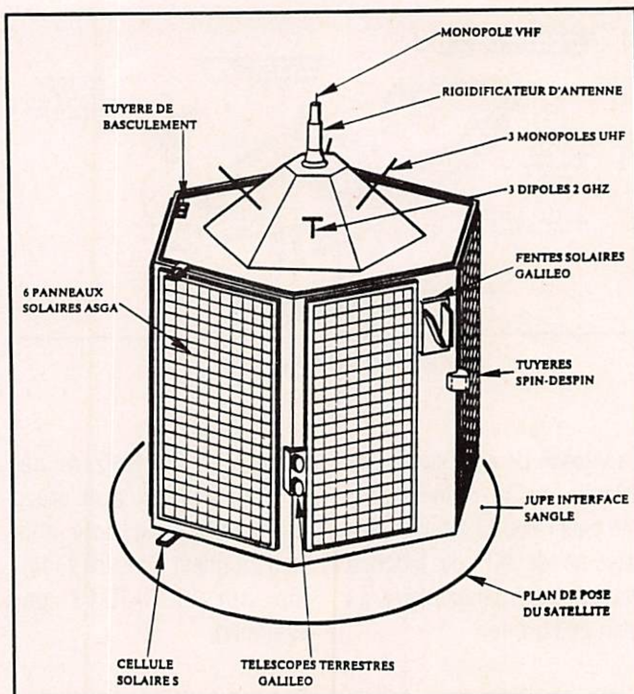
VOILES SOLAIRES

Une expérience sera tentée à partir de MIR. Le vaisseau de ravitaillement Progress, qui s'arrimera à MIR en octobre 1992 devrait emporter dans ses soutes un prototype de voilier solaire qui serait lancé (depuis la station orbitale) probablement après le 20/10/92...

PÉGASE SUR FR3

Si les choses de l'Air et de l'Espace vous passionnent, ne manquez pas, malgré son heure tardive, le magazine Pégase diffusé mensuellement par FR3. D'une durée de 52 minutes, il est aux amateurs d'objets volants ce que Thalassa est aux fans de la Mer.

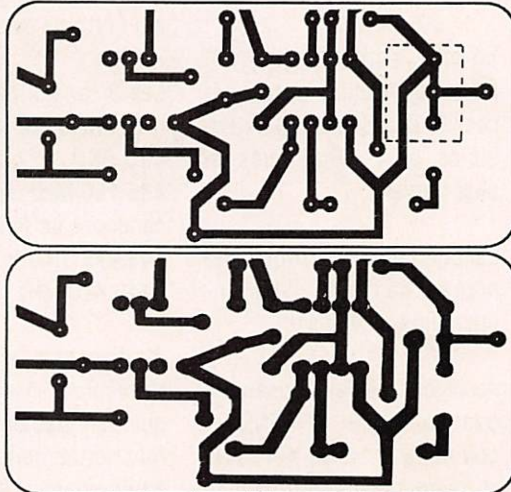
Denis BONOMO, F6GKQ



ARSENE : configuration de vol.

ERRATUM

Dans le N° 112 de *MEGHAHERTZ* page 87 de l'article **"Isolez l'ordinateur du récepteur"** le tracé du circuit est erroné.
Il faut ajoutez une connexion et couper une liaison.
La masse du signal BF d'entrée sera reliée à ce nouveau point.



Ephémérides

Robert PELLERIN, F6HUK

ÉLÉMENTS ORBITAUX

Satellite	OSCAR10	UOSAT2	RS-10/11	AO-13	UO-14
Catalog number	14129	14781	18129	19216	20437
Epoch time	92173.76516272	92172.14888819	92176.96422972	92151.59699146	92176.73523992
Element set	876	286	253	429	593
Inclination	026.4523 deg	097.8480 deg	082.9260 deg	057.0888 deg	098.6396 deg
RA of node	077.1364 deg	207.8513 deg	142.6388 deg	022.4235 deg	258.5068 deg
Eccentricity	0.6035873	0.0013168	0.0010263	0.7300681	0.0010937
Arg of perigee	354.3377 deg	073.2214 deg	226.8867 deg	287.1632 deg	148.0000 deg
Mean anomaly	001.2126 deg	287.0439 deg	133.1370 deg	009.9428 deg	212.1851 deg
Mean motion	02.05882475 rev/day	14.68587409 rev/day	13.72288557 rev/day	02.09817044 rev/day	14.29649788 rev/day
Decay rate	-.00000017	.00000554	.00000175	.00066671	.00000156
Epoch rev	03987	44357	25085	03036	12635

Satellite	UO-15	DO-17	WO-18	LO-19	FO-20
Catalog number	20438	20440	20441	20442	20480
Epoch time	92176.76866969	92169.42529597	92169.39123337	92169.41515596	92171.23377425
Element set	480	481	481	480	376
Inclination	098.6412 deg	098.6442 deg	098.6443 deg	098.6444 deg	099.0758 deg
RA of node	258.1877 deg	251.9645 deg	251.9769 deg	252.1128 deg	089.3958 deg
Eccentricity	0.0010125	0.0011381	0.0011854	0.0012341	0.0540465
Arg of perigee	148.9369 deg	167.3713 deg	168.3563 deg	167.9905 deg	188.2008 deg
Mean anomaly	211.2413 deg	192.7759 deg	191.7894 deg	192.1577 deg	170.9976 deg
Mean motion	14.29049314 rev/day	14.29838686 rev/day	14.29830754 rev/day	14.29914077 rev/day	12.83210959 rev/day
Decay rate	.00000095	.00000151	.00000133	.00000146	-.00000004
Epoch rev	12632	12532	12532	12533	11076

PASSAGES DE «AO13» EN AOUT 1992

PREVISIONS «4-TEMPS»
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES: PUIS DISPARITION ;
POUR " BOURGES " (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1992 151.596991460

INCL. = 57.0888 ; ASC. DR. = 22.4235 DEG. ; E = .7300681 ;
ARG. PERIG. = 287.1632 ; ANOM. MOY. = 09.9428 ;
MOUV. MOY. = 2.0981704 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = -.000666710
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	4	40	-183	31	6623	13	1	7	56	-55	57	34470	122	1	11	13	-88	65	34843	230	1	14	30	-153	7	12248	339
1	16	40	-333	2	24681	50	1	18	26	-328	15	36188	109	1	20	13	-326	11	41251	168	1	22	0	-328	1	40436	227
2	2	20	-145	3	7018	10	2	5	36	-49	37	35398	118	2	8	53	-69	40	36628	227	2	12	10	-119	0	14714	335
2	14	0	-316	3	19485	36	2	16	26	-314	30	35768	117	2	18	53	-310	22	40012	197	2	21	20	-306	0	32850	278
3	0	20	-85	4	11060	17	3	3	20	-37	20	36679	117	3	6	20	-51	19	39349	216	3	9	20	-83	2	22535	315
3	11	30	-297	8	15145	27	3	14	26	-305	49	35187	124	3	17	23	-293	37	37292	222	3	20	20	-274	0	21488	319
3	22	40	-40	1	19827	36	4	0	53	-21	9	36900	110	4	3	6	-27	6	41979	183	4	5	20	-42	0	36889	257
4	9	0	-271	9	10718	18	4	12	13	-309	70	34203	124	4	15	26	-275	59	35029	231	4	18	40	-231	0	13638	337
4	21	10	-10	0	27847	60	4	22	20	-4	4	35808	99	4	23	30	-4	3	40622	137	5	0	40	-7.	0	42655	176
5	6	40	-238	20	7928	14	5	9	56	-29	77	33836	123	5	13	13	-220	84	34278	231	5	16	30	-193	7	11800	340
5	19	0	-351	0	28374	62	5	20	13	-346	6	36226	103	5	21	26	-345	4	40878	143	5	22	40	-347	0	42636	183
6	4	20	-192	14	6456	11	6	7	36	-54	58	34137	119	6	10	53	-89	66	35043	228	6	14	10	-155	14	12789	336
6	16	20	-335	0	24057	48	6	18	6	-329	14	35885	106	6	19	53	-327	11	41232	165	6	21	40	-328	0	40689	224
7	2	10	-133	18	7286	13	7	5	23	-49	37	35477	119	7	8	36	-70	41	36616	226	7	11	50	-120	6	15262	333
7	13	50	-318	5	20342	39	7	16	13	-315	29	35972	118	7	18	36	-310	21	40123	197	7	21	0	-307	0	33410	276
8	0	0	-93	1	10038	15	8	3	3	-37	21	36540	116	8	6	6	-52	20	39200	217	8	9	10	-86	1	21608	318
8	11	10	-297	3	14590	24	8	14	6	-305	48	34965	122	8	17	3	-293	36	37544	219	8	20	0	-276	0	22366	316
8	22	20	-42	0	18864	34	9	0	36	-22	9	36771	109	9	2	53	-28	6	41947	184	9	5	10	-44	0	36399	259
9	8	50	-275	17	11454	21	9	12	0	-308	69	34347	125	9	15	10	-275	58	35160	230	9	18	20	-236	3	14528	335
9	21	0	-10	1	28553	63	9	22	6	-5	4	35988	100	9	23	13	-5	3	40569	137	10	0	20	-7	0	42614	173
10	6	20	-238	5	7898	12	10	9	36	-26	77	33543	120	10	12	53	-228	83	34527	229	10	16	10	-198	13	12487	337
10	18	50	-351	1	29074	65	10	20	0	-346	5	36427	104	10	21	10	-346	4	40867	142	10	22	20	-347	0	42660	181
11	4	10	-190	34	6647	14	11	7	26	-55	59	34431	122	11	10	43	-93	67	34708	231	11	14	0	-157	7	12124	339
11	16	10	-335	2	24846	51	11	17	53	-329	14	36100	108	11	19	36	-328	10	41279	165	11	21	20	-329	0	40928	222
12	1	50	-147	7	6806	10	12	5	6	-50	38	35337	119	12	8	23	-72	42	36433	227	12	11	40	-123	1	14437	336
12	13	30	-319	2	19716	36	12	15	50	-315	28	35491	113	12	18	10	-311	21	40274	191	12	20	30	-309	1	34789	268
12	23	50	-86	8	10894	18	13	2	53	-38	21	36859	119	13	5	56	-54	20	38908	220	13	9	0	-89	0	20671	321
13	11	0	-300	7	15438	27	13	13	53	-305	47	35148	123	13	16	46	-294	35	37687	218	13	19	40	-279	0	23223	314
13	22	0	-45	0	17874	31	14	0	20	-23	10	36639	108	14	2	40	-30	6	41910	185	14	5	0	-46	0	35884	262
14	8	30	-274	9	11017	18	14	11	40	-307	68	34106	123	14	14	50	-276	57	35443	228	14	18	0	-240	5	15443	332
14	20	40	-11	1	27887	61	14	21	46	-6	4	35566	97	14	22	53	-5	3	40344	134	15	0	0	-8	0	42561	171
15	6	10	-243	20	8146	15	15	9	26	-23	78	33860	123	15	12	43	-233	81	34265	232	15	16	0	-197	5	11861	340
15	18	30	-352	0	28479	63	15	19	36	-347	5	35772	99	15	20	43	-346	4	40376	136	15	21	50	-348	0	42548	173
16	3	50	-198	17	6439	11	16	7	6	-55	59	34103	120	16	10	23	-93	68	34915	228	16	13	40	-160	14	12665	336
16	15	50	-336	0	24218	48	16	17	33	-330	13	35787	105	16	19	16	-328	10	41243	162	16	21	0	-330	0	41154	219
17	1	40	-136	23	7131	13	17	4	53	-50	39	35415	120	17	8	6	-73	43	36423	226	17	11	20	-124	7	14981	333
17	13	20	-320	5	20569	39	17	15	36	-316	28	35703	114	17	17	53	-311	20	40374	190	17	20	10	-310	1	35282	265
17	23	30	-94	5	9848	15	18	2	33	-39	22	36494	116	18	5	36	-54	21	39022	217	18	8	40	-89	3	21267	319
18	10	40	-300	2	14877	25	18	13	33	-306	46	34920	120	18	16	26	-295	35	37924	216	18	19	20	-281	0	24059	311
18	21	50	-43	2	18802	34	19	0	10	-23	10	37032	111	19	2	30	-31	6	41852	188	19	4	50	-48	0	35346	265
19	8	20	-279	16	11767	21	19	11	26	-306	67	34257	124	19	14	33	-277	56	35573	227	19	17	40	-244	7	16368	330
19	20	20	-13	0	27198	58	19	21	26	-7	4	35127	95	19	22	33	-6	3	40104	132	19	23	40	-9	0	42495	168
20	5	50	-243	5	8072	12	20	9	6	-19	79	33572	121	20	12	23	-238	80	34521	229	20	15	40	-202	10	12556	337
20	18	20	-352	1	29179	66	20	19	23	-348	5	35979	100	20	20	26	-347	4	40352	135	20	21	30	-348	0	42521	170
21	3	40	-196	37	6707	14	21	6	56	-56	60	34394	123	21	10	13	-98	69	34583	231	21	13	30	-161	5	12023	339
21	15	40	-337	1	25005	51	21	17	20	-331	13	36006	106	21	19	0	-329	9	41285	161	21	20	40	-331	0	41367	216
22	1	20	-150	12	6613	11	22	4	36	-51	40	35276	119	22	7	53	-75	44	36240	228	22	11	10	-127	1	14175	336
22	13	0	-321	2	19940	37	22	15	16	-316	27	35439	112	22	17	33	-312	20	40470	187	22	19	50	-311	1	35759	263
22	23	10	-104	1	8917	13	23	2	16	-39	22	36353	116	23	5	23	-56	22	38863	219	23	8	30	-95	1	20328	321
23	10	30	-302	6	15724	28	23	13	20	-306	45	35108	121	23	16	10	-295	33	38063	215	23	19	0	-283	0	24874	309
23	21	30	-46	2	17802	31	23	23	53	-24	10	36902	110	24	2	16	-32	7	41800	189	24	4	40	-50	0	34783	268
24	8	0	-278	8	11318	19	24	11	10	-305	66	34212	123	24	14	20	-277	54	35562	228	24	17	30	-243	1	15629	333
24	20	0	-14	0	26486	55	24	21	10	-7	4	34996	94	24	22	20	-7	3	40220	133	24	23	30	-10	0	42587	171
25	5	40	-248	20	8383	15	25	8	56	-15	79	33889	124	25	12	13	-240	78	34268	232	25	15	30	-200	2	11939	340
25	18	0	-354	0	28581	63	25	19	3	-349	5	35594	98	25	20	6	-348	4	40149	133	25	21	10	-349	0	42482	168
26	3	20	-204	20	6459	12	26	6	36	-55	61	34070	120	26	9	53	-99	70	34796	229	26	13	10	-165	12	12565	337
26	15	20	-338	0	24374	49	26	16	56	-332	12	35404	102	26	18	33	-330	9	41027	155	26	20	10	-331	1	41768	208
27	1	10	-139	28	7002	14	27	4	23	-51	40	35352	120	27	7	36	-76	45	36231	227	27	10	50	-128	7	14716	333
27	12	50	-322	4	20788	40	27	15	3	-317	26	35655	113	27	17	16	-313	19	40566	187	27	19	30	-312	0	36220	260
27	23	0	-95	9	9669	16	28	2	3	-40	23	36445	117	28	5	6	-57	23	38838	218	28	8	10	-93	4	20925	319
28	10	10	-302	1	15158	25	28	13	0	-306	45	34874	119	28	15	50	-296	33	38284	212	28	18	40	-284	0	25668	306
28	21	10	-50	2	16775	29	28	23	36	-25	10	36771	110	29	2	3	-34	7	41744	191	29	4	30	-53	0	34195	271
29	7	50	-282	15	12079	22	29	10	56	-304	66	34365	125	29	14	3	-277	53	35699	227	29	17	10	-247	3	16560	330
29	19	40	-16	0	25749	53	29	20	50	-8	4	34533	92	29	22	0	-8	3	39971	130	29	23	10	-11	0	42519	169
30	5	20	-248	6	8268	13	30	8	36	-10	79	33606	121	30	11	53	-244	77	34530	229	30	15	10	-206	7	12642	338
30	17	40	-355	0	27963	61	30	18	43	-350	4	35193	95	30	19	46	-349	3	39933	130	30	20	50	-350	0	42430	165
31	3	0	-209	2	6686	9	31	6	20	-55	62	33950	119	31	9	40	-103	72	34651	230	31	13	0	-166	4	11965	340
31	15	10	-338	1	25161	52	31	16	43	-332	12	35629	103	31	18	16	-330	9	41058	154	31	19	50	-332	0	41928	206
32	0	50	-153	17	6445	11	32	4	6	-52	41	35214	120	32	7	23	-77	46	36048	228	32	10	40	-131	2	13930	336
32	12	30	-323	1	20156	37	32	14	43	-317	25	35383	111	32	16	56	-313	18	40646	184	32	19	10	-313	0	34666	258
32	22	40	-105	5	8708	13	33	1	46	-41	23	36304	116	33	4	53	-58	23	38675	219	33	8	0	-96	3	19987	322
33	10	0	-305	6	16002	28	33	12	46	-306	44	35068	120	33	15	33	-296	32	38421	212	33	18	20	-286	0	26440	304
33	20	50	-53	1	15722	26	33	23	23	-26	11	36899	111	34	1	56	-36	7	41603	195	34	4	30	-57	0	32542	280
34	7	30	-281	7	11620	19	34	10	36	-304	65	34125	122	34	13	43	-278	52	35972	225	34	16	50	-250	4	17491	328
34	19	20	-18	0	24988	50	34	20	33	-9	4	34393	91	34	21	46	-8	3	40088	131	34	23	0	-12	0	42605	172
35	5	10	-253	20	8636	16	35	8	23	-5	80	33727	122	35	11	36	-246	76	34622	229	35	14	50	-211	12	13416	335
35	17	30	-355	1	28681	63	35	18	30	-350	4	35407	97	35	19	30	-349	3	39897	130	35	20	30	-350	0	42364	163

MESURE DE TOS ET RÉALISATION D'UN PONT RÉFLECTOMÉTRIQUE

Réalisation d'un pont réflecto-métrique

Dans le domaine des matériels que l'amateur peut encore réaliser de ses mains, les appareils de mesure d'antennes arrivent en tête.

Etant jeune OM, soucieux de réaliser mes propres antennes et d'équiper ma station à moindre frais, je me suis rapidement heurté à la difficulté de réalisation d'un TOS-mètre VHF-UHF. Dans cet article, je vous propose de réaliser vous-même un petit pont réflectométrique tout simple par sa conception et performant puisque fidèle de 1 MHz à plus de 600 MHz. Avant d'entamer la description de ce pont je commencerai par des rappels essentiels sur l'adaptation d'une antenne à son câble d'alimentation.

RAPPELS

Le pont réflectométrique mesure le cœfficient de réflexion R d'une charge par rapport à son câble, il est important de ne pas confondre cette notion avec le TOS. Pour être plus concret nous nous mettrons dans le cas d'une liaison entre une antenne et son émetteur par un câble coaxial ou ligne de transmission (figure 1).

Notons que le câble possède une impédance caractéristique Zo (50 ou 75 Ω). Le dispositif de la figure 1 peut être représenté par un schéma équivalent où apparaît l'impédance de l'antenne Za et celle de l'émetteur Ze (figure 2).

Considérons l'émetteur en fonctionnement, celui-ci envoie une tension HF incidente dans le câble qui se propage en direction de la charge (donc l'antenne). Si la charge ne présente pas la même impédance que le câble (Zo ≠ Za), il n'y aura qu'une partie de l'onde incidente transmise à l'antenne, le reste revient à l'émetteur sous forme d'une onde réfléchie. Dans ce cas le cœfficient de réflexion est défini par le rapport entre l'onde de tension réfléchie Vr et l'onde de tension incidente Vi :

$$R = \frac{Vr}{Vi}$$

Le maximum de transfert de puissance sera obtenu pour Za = Zo. La charge est dite adaptée et aucune puissance

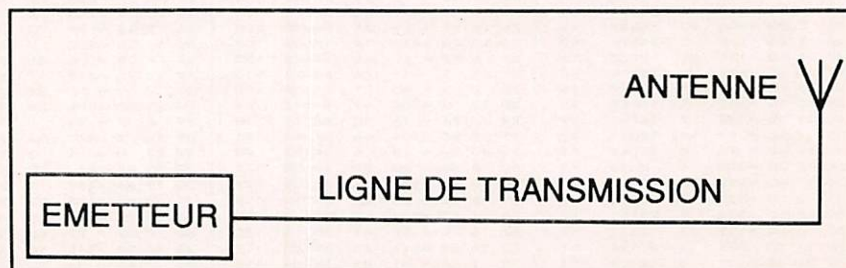


Figure 1.

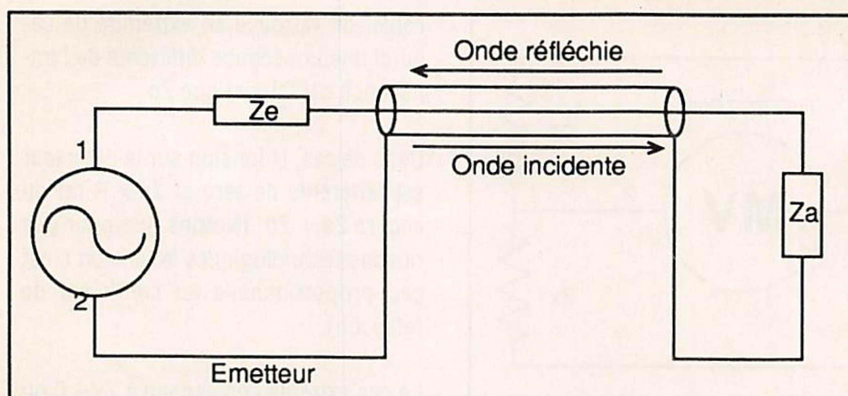


Figure 2.

ne sera réfléchie. Dans cet état le rapport tension sur courant est constant sur toute la ligne et égal à Zo (50 Ω par exemple) et R = 0 puisque Vr = 0. En réalité, une antenne ne présente jamais une impédance Za purement résistive, elle comporte une partie réactive Xa selfique (+j) ou capacitive (-j) en plus de sa résistance de rayonnement Ra d'où Za = Ra + jXa.

Et le cœfficient R peut aussi être défini à partir de l'impédance du câble Zo et la charge Za.

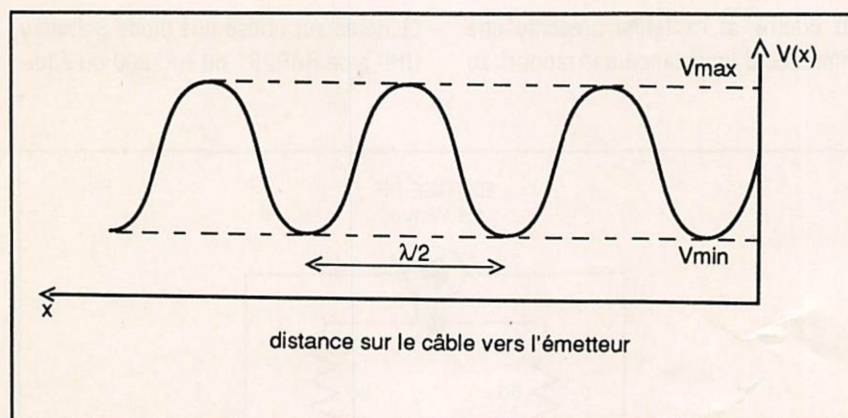


Figure 3.

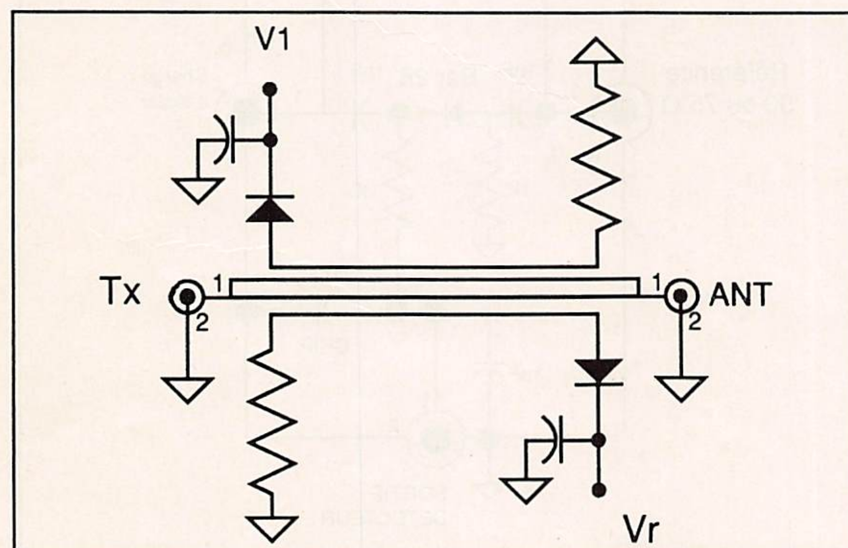


Figure 4.

$$R = \frac{Za - Zo}{Za + Zo} = |R|\, e^{j\varphi}$$

Si Za = Zo, le cœfficient de réflexion est nul (R = 0) et l'antenne est adaptée. Sinon |R| est compris entre 0 et 1 avec une phase variant de - 180° et + 180° selon la réactance de l'antenne.

Pour un câble coupé Za = ∞ et |R| = 1 avec 0°, de même pour un court-circuit |R| = 1 avec - 180°. Pour mettre en évidence le taux d'ondes stationnaires, plaçons-nous dans le cas où Za = Zo, les ondes incidente et réfléchie interfèrent dans le câble pour donner des ondes stationnaires. La figure 3 représente un exemple de répartition de ces ondes stationnaires en fonction de la longueur de la ligne.

Les maximas et minimas de tension (ou de courant) occupent des positions fixes sur la ligne distantes de λ/2. Si l'on pouvait déplacer un voltmètre sur la ligne on relèverait la valeur de ces maximas et minimas pour calculer le TOS.

$$TOS = \frac{Vmax}{Vmin} = \frac{Imin}{Imax} = \frac{1 + R}{1 - R} = \frac{Vi + Vr}{Vi - Vr}$$

Pour une antenne accordée : |R| = 0 et TOS = 1.
Pour un court-circuit ou une charge infinie : |R| = 1 et TOS = ∞.

Généralement on parle plus souvent de TOS que de cœfficient de réflexion pour la simple raison que le TOS appartient depuis longtemps au langage courant et qu'il bénéficie d'un effet de "dilatation" pour les adaptations proches de l'impédance du câble : 1<TOS<3.

Notons aussi que le TOS exprime un rapport d'impédance entre la charge et le câble :

$$TOS = \frac{Ra}{Zo} \quad \left(\text{ou } \frac{Zo}{Ra} \text{ pour un TOS} > 1\right)$$

Ainsi une antenne de 75 Ω sur un câble de 50 Ω donnera au moins un TOS de 1.5 !

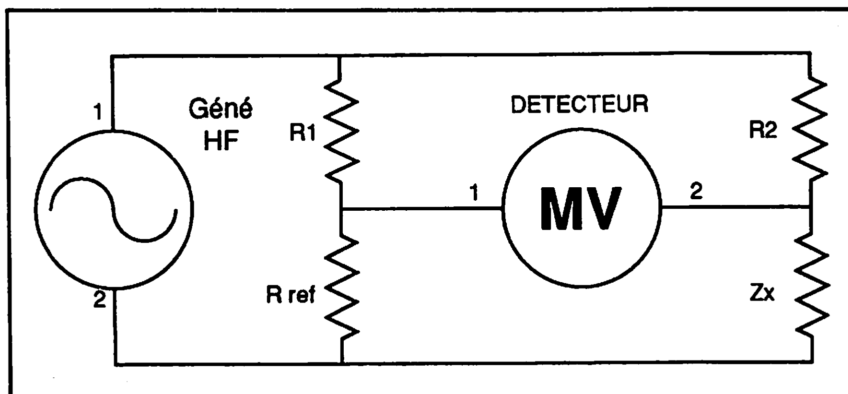


Figure 5.

Le TOS et le cœfficient de réflexion sont liés par les relations suivantes :

$$|R| = \frac{TOS - 1}{TOS + 1} \quad \text{et } TOS = \frac{1 + R}{1 - R}$$

Nous allons terminer ces rappels par le bilan des puissances transmises et perdues. Certains wattmètres de ligne donnent la puissance réfléchie et incidente, en faisant le rapport de ces 2 grandeurs on obtient le carré du cœfficient de réflexion :

$$\frac{Pr}{Pi} = R^2 \text{ donc } R = \sqrt{\frac{Pr}{Pi}}$$

Par la relation précédente on peut calculer le TOS. Le carré du cœfficient de réflexion exprime aussi le pourcentage de pertes en puissance.

$$\text{Pertes (\%)} = R^2 \times 100 = \frac{Pr}{Pi} \times 100$$

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU PONT RÉFLECTOMÉTRIQUE

Les appareils du commerce sont souvent des réflectomètres, bien que leur cadran soit gradué en TOS.

La figure 4 montre un exemple de ce genre d'appareil souvent réalisé autour d'un coupleur directionnel à ligne.

Il existe bien d'autres procédés de mesures du TOS, mais intéressons-nous à notre pont réflectométrique. Le principe du pont réflectométrique est basé sur le traditionnel pont de Wheatstone (figure 5). La valeur lue sur le cadran correspond au cœfficient de réflexion.

$$\text{Si } \frac{R1}{R\,ref} = \frac{R2}{Zx}$$

le pont est équilibré et Zx = R ref

Par contre, si l'antenne présente une différence d'impédance par rapport au câble, on retrouve en extrémité de celui-ci une impédance différente de l'impédance caractéristique Zo.

Dans ce cas, la tension sur le détecteur est différente de zéro et $Zx \neq R\,ref$ ou encore $Za \neq Zo$. (Notons que pour des raisons technologiques la tension n'est pas proportionnelle au cœfficient de réflexion).

Le cas extrême correspond à Zx = 0 ou $Zx = \infty$, on notera alors une tension maximale sur le détecteur qui correspond alors à |R| = 1.

Le schéma de principe en figure 6 laisse deviner la structure du pont. Les résistances R1 = R2 = 50 Ω équilibrent le pont vu de son entrée HF à 50 Ω. La charge de référence R ref sera à adapter en fonction du câble d'antenne utilisé, généralement 50 Ω ou 75 Ω.

Le détecteur utilise une diode Schottky UHF type BAR28* ou HP2800 ou équi-

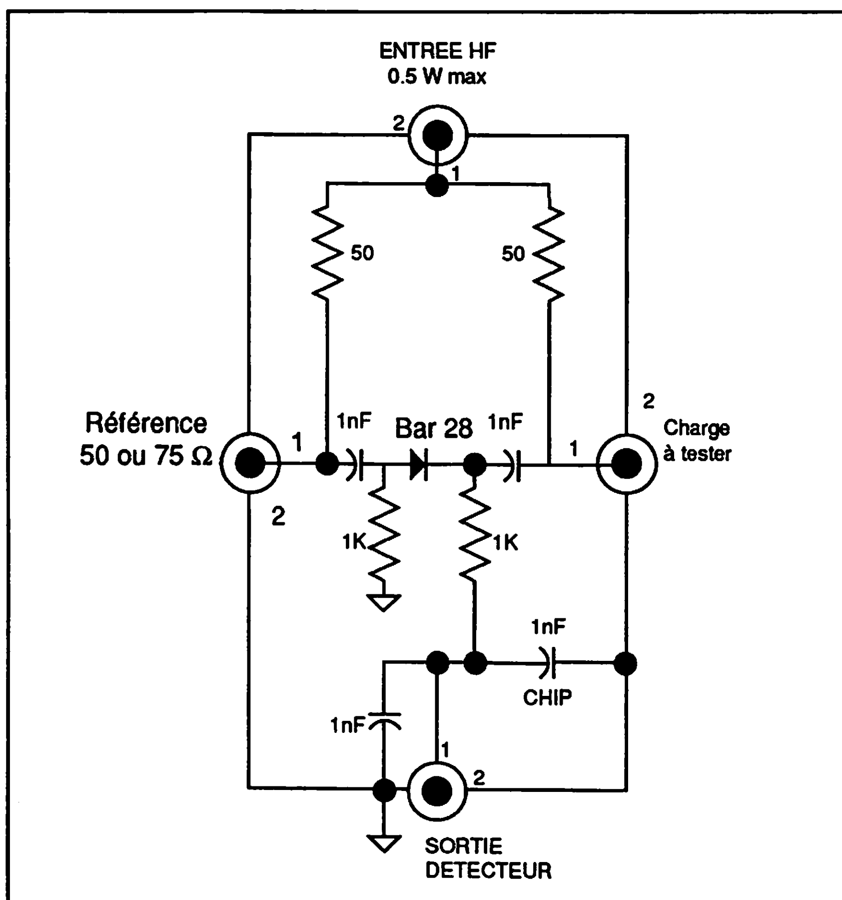


Figure 6.

valent. Des diodes germanium genre OA90 ou AA119 limiteront le fonctionnement du pont à la gamme HF.

RÉALISATION PRATIQUE

La simplicité de ce montage ne nécessite pas de réalisation de circuit imprimé. Le pont sera câblé entre les connecteurs BNC ou N fixés sur les parois d'un petit coffret en fonte d'aluminium ou en tôle étamée.

La qualité finale de l'ensemble dépendra du soin apporté au câblage et de la longueur des connexions entre les résistances R1, R2 et le détecteur.

Des résistances à couche carbone ou mieux en carbone aggloméré seront préférables à des résistances à couche métallique.

Il existe des résistances spéciales HF en carbone chez SFERNICE (réf. : K3-RCMAF1 50 Ω 2 % TN). Les liaisons de masse seront soudées sur le coffret ou sur des vis en laiton solidement serrées si on utilise un coffret en fonte d'alu.

A défaut de résistances 50 Ω je recommande de souder en parallèle 2x100 Ω à couche carbone 1/2 W. Pour les charges de référence on soudera le même type de résistance que pour le pont, dans le corps des fiches BNC ou N.

On réalise ainsi 2 charges de 50 Ω et 2 de 75 Ω. Il est aussi possible d'utiliser des charges du commerce type Micronde ou Radial ou équivalent.

On réalise aussi une charge variable de 50 à 270 Ω constituée d'une résistance fixe de 47 Ω et d'une résistance ajustable de 220 Ω.

Pour des fréquences de travail > 150 MHz, il est préférable de réaliser une série de charges de 100, 150, 220 Ω qui d'après les rappels du début d'article donneront un TOS de 2, 3 et 4.4 sous 50 Ω et 1.3, 2, 3 sous 75 Ω. Une fois ces travaux terminés, il ne reste plus qu'à l'essayer !

ESSAIS ET VÉRIFICATION DU PONT

On se munira d'un voltmètre d'au moins 20 kΩ/V, d'un émetteur 144 MHz, de raccords et cordons 50 Ω.

Réaliser le montage suivant (fig. 7) :

1) Injecter une puissance de 100 mW à 1 W max, sur l'entrée du pont.

2) Avec Zx = ∞ ou Zx = 0 on doit avoir une déviation identique sur le voltmètre.

3) Avec Zx = 50 Ω la déviation du voltmètre doit être nulle, même en augmentant la sensibilité à quelques dizaines de mV. Si tel n'est pas le cas, vérifier la diode et le câblage du pont.

4) La charge de 75 Ω sur Zx donnera à la déviation pour un TOS de 1.5. De même avec 100, 150, 220 Ω on notera les déviations correspondants à des TOS de 2, 3, 4.4.

Maintenant, le pont est prêt pour y connecter l'antenne. Celle-ci par son cœfficient de réflexion présentera une impédance différente de 50 Ω en extrémité de son câble de descente. La déviation lue sur le voltmètre sera comparée aux valeurs lues avec les charges étalons de 75, 100 et 150 Ω qui donneront une première approximation sur le TOS.

Pour plus de précision on y connectera la charge variable en réglant celle-ci pour lire la même valeur qu'avec l'antenne, puis le TOS sera réduit de cette charge en mesurant sa résistance :

$$TOS = \frac{Rv}{50}$$

On pourra ainsi régler l'antenne jusqu'à annulation de la tension de sortie du pont. Une mesure aux extrémités de bande permettra de savoir si l'antenne doit être raccourcie ou rallongée.

Remarque importante :

L'antenne rayonne quand celle-ci se trouve raccordée au pont. En effet, celui-ci se comporte aussi comme un coupleur/séparateur de 6 dB ; avant d'effectuer une mesure s'assurer que le canal n'est pas occupé.

Pour adapter des antennes de 75 Ω, il suffit de mettre une charge de référence de 75 Ω et tout sera normé à 75 Ω.

Outre l'adaptation d'antenne, avec ce pont réflectométrique on peut aussi mesurer le facteur de vélocité d'un câble ou tailler des lignes quart d'onde ou demi-onde.

Pour cela, connecter en Zx avec un Té de dérivation une charge 50 Ω et la ligne à tester.

Une tension nulle sur le détecteur cor-

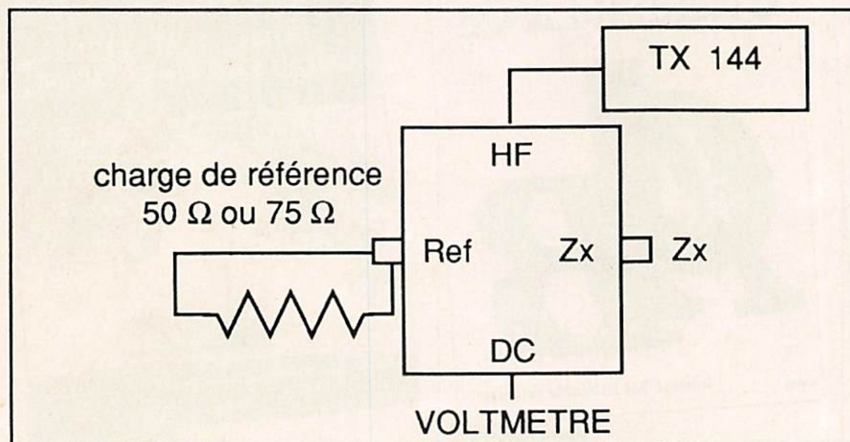


Figure 7.

respondra pour une fréquence donnée à un multiple de λ/4 pour un court-circuit.

Quelque soit l'impédance caractéristique de la ligne, le facteur de vélocité est le rapport entre la longueur d'onde dans la ligne par rapport à la longueur d'onde dans le vide :

$$k = \frac{\lambda_{ligne}}{\lambda_{vide}} = \frac{c}{f} \times \frac{1}{l} = \frac{300}{f} \times \frac{1}{l}$$

f en MHz — l en mètres

Pour du KX13 ou du RG5870 k ≈ 0.67

En somme pour tout OM bricoleur, ce pont rendra beaucoup de services. Sa précision sera nettement supérieure à un TOS-mètre pour un niveau d'entrée de 500 mW à 1 W.

Pour ma part je l'utilise en VHF pour l'adaptation d'aériens de fabrication OM tels que Slim-Jim, 9 éléments, Ground-Plane et 5/8 mobile.

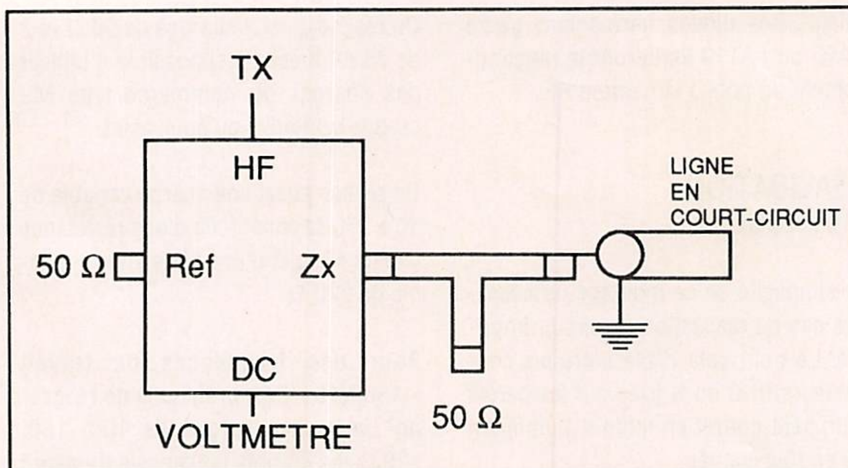


Figure 8.

Les OM possesseurs d'un wobulateur HF pourront visualiser directement le cœfficient de réflexion en fonction de la fréquence sur leur oscilloscope.

Jean-Matthieu, FC1RCT

* *diode BAR28 : voir Cholet composants.*

Ham Radio : édition 92

Plus de 15000 radioamateurs venus de toute l'Europe et d'ailleurs y assistent chaque année.

Nos amis DL la nomment, même dans leur publicité, «La Mecque» du Radioamateur. C'est bien vrai mais à cette différence près, c'est qu'on y va par curiosité une première fois, le plus souvent entraîné par des amis, histoire de pouvoir dire «j'y suis allé...» puis on y retourne régulièrement si ce n'est pas chaque année, suivant la distance.

Il faut reconnaître que Friedrichshafen (orthographe vérifiée !) est remarquablement bien située au centre de l'Europe, et les bouleversements politiques actuels contribuent à renforcer cette position.

Petite ville située au bord du Lac de Constance, elle fut le berceau des Zeppelin (les dirigeables) et comporte deux activités majeures : l'industrie aéronautique et le tourisme dont les congrès et les expositions.

Comme dans toute manifestation de radioamateurs on y reconnaît deux catégories de visiteurs : les techniciens et les opérateurs. Les premiers étant nettement plus nombreux les deux premiers jours, le vendredi et le samedi.

Dès le vendredi matin, à l'ouverture des portes, la principale destination est le marché aux puces, un immense hall situé tout près de l'entrée principale, c'est la ruée sur les bonnes occasions à ne pas manquer...

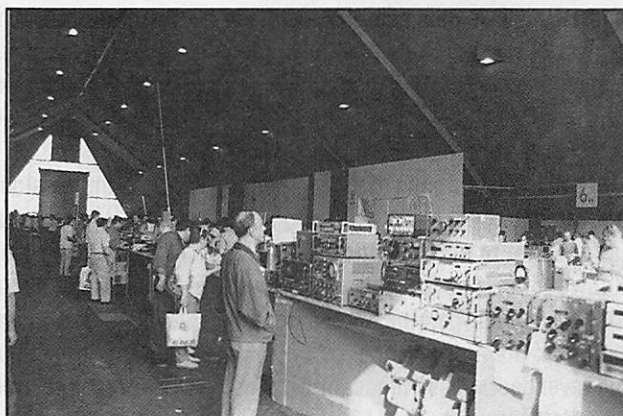
Une partie des tréteaux avait été réservée à des exposants des pays de l'est et le matériel exposé, depuis les matériels de transmission et de mesure, les lampes et autres composants inhabituels jusqu'aux insignes militaires en guise de pin's font la joie des collectionneurs.

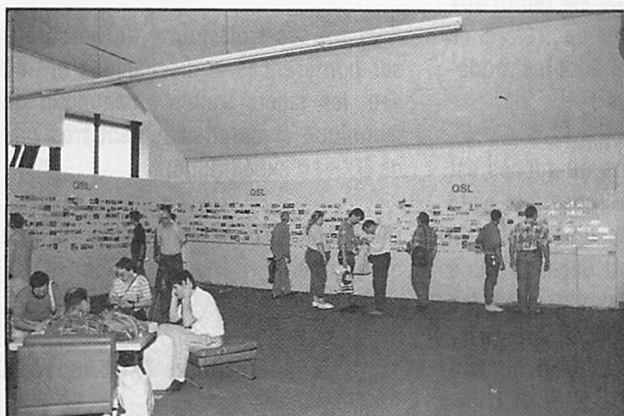
Plus loin, les exposants DL et OE parmi



La kermesse et des antennes.


Le marché aux puces, toutes les époques.


Des occasions de laboratoire.


Le tableau des QSL.


Vendredi matin, déjà la queue chez CONRAD.

lesquels on rencontre de petits constructeurs dont les réalisations ne sont pas dépourvues d'intérêt. On y trouve aussi des composants neufs bien meilleur marché que dans les autres sections mais il faut savoir les discerner.

Si vous avez une liste bien préparée à l'avance, vous y trouverez presque tout, mais gare aux tentations !

Seul le porte-feuille peut alors vous rappeler à la raison... Il n'y a d'ailleurs qu'à voir la file d'attente devant le bureau de change de la Bundespost (l'équivalent de nos PTT).

Le hall suivant, est une large passerelle couverte située au-dessus de l'entrée principale à laquelle on accède par des escaliers mécaniques, on y trouve principalement les logiciels et interfaces informatiques (Baycom par exemple) et les revendeurs de petits composants spécialisés. Le packet radio y tient une large part et est toujours orienté vers les grandes vitesses de transmission, on n'y parle que de 9600 baud.

Notons aussi une spécialisation chez certains exposants de logiciels : le PC bien sûr, mais aussi les Atari, Amiga, Macintosh... sans oublier le bon vieux C64 toujours apprécié outre-Rhin.

Après avoir apposé sa carte QSL sur un immense tableau d'affichage, on redescend au niveau du sol, dans le hall réservé au hardware informatique (du 386 SX ou DX mais aussi une généralisation du 486) et aux éditeurs d'ouvrages et revues sur la radio de langues allemande et anglaise.

C'est là que se trouve aussi la Bundespost avec son bureau de change, sa poste et son bureau philatélique.

Notons aussi le transfert dans ce hall du stand Conrad, une société de vente par correspondance, toujours pris d'assaut pour ses promotions et son épais catalogue.

On se retrouve à l'air libre, pour respirer et se rafraîchir un peu dans une atmosphère de kermesse devant les stands de boissons fraîches et d'en-cas, qui vont des saucisses de Bavière au chich kebab du Bosphore, disséminées parmi les exposants de pylônes et d'antennes.

Rien de bien nouveau parmi ces derniers, mais les antennes magnétiques AMA et autres modèles exotiques suscitent toujours autant d'intérêt.

A noter aussi les générateurs à panneaux solaires, l'un d'eux couplé à une batterie 24 V de camion alimentait un marteau électro-pneumatique en démonstration permanente, le soleil étant enfin de la fête !

On pénètre maintenant dans le grand hall, le «saint des saints» de cette ma-

nifestation, celui des constructeurs, les grands et les moins grands, mais tous bien connus.

Ici, si l'on veut tout passer en revue il faut prévoir une bonne matinée comme pour le marché aux puces : les grands japonais, tels qu'Alinco, ICOM, Kenwood et Yaesu, ont leur propre stand avec leur gamme en démonstration, eux-même ne vendent pas, mais les revendeurs disséminés un peu partout s'en chargent.

Il est bon de savoir que l'on y trouve des accessoires recherchés et immédiatement disponibles.

Nous avons aussi remarqué la présence des principaux constructeurs US chez leurs représentants locaux TEN TEC, Ameritron, Dentron, Cush Craft, Hy-Gain, KLM pour ne citer que les principaux. Les Antennes Tonna, très compétitives dans leur créneau, ont toujours autant de succès.

Quant aux constructeurs allemands ils sont bien sûr chez eux : Fritzel, Annecke, SSB Electronic, EME, UKW Berichte et de nombreux assembleurs de kits.

Notre impression générale : pas vraiment de nouveauté, Kenwood présentait en vedette son TS-950 SDX, ICOM insistait plutôt sur son multimode VHF/UHF IC-970 et son récepteur haut de gamme ICR-9000, et Yaesu mettait en valeur son dernier-né le FT-890 déjà bien connu.

Cette année la tendance est plutôt aux portables et aux mobiles de préférence bi-bandes VHF/UHF FM dont les modèles ne se comptent plus !

Un stand qui a toujours du succès est celui de la Deutsche Bundespost avec ses magnifiques bancs d'essai Rohde und Schwarz et Hewlett Packard mis à la disposition des visiteurs. Restent les Associations qui depuis l'année dernière se trouvent regroupées dans un hall tout à fait indépendant soit plus de 10 000 m² supplémentaires. La plus grande partie est occupée par les stands des différentes activités du DARC, le Bavarian Contest Club, l'AGAF, l'ADDX ; les autres associations présentes : le REF avec son président et les équipes FFA et 67/68 venues l'aider, l'ÖVSV (OE), l'ARI (I), le RSGB (G), la SRAL (OH), la SSR (S), l'URE (E), la MRASZ (HA), l'UBA (ON), l'USKA (CH), l'IARC (4X), l'AMSAT et son projet Phase 3 D et pour les YL, l'Italian YL Radio Club «Elettra Marconi».

Pendant ces trois jours, de nombreuses conférences et discussions ont eu lieu, les sujets traités : beaucoup de technique et paradoxalement très peu de DX et d'expéditions.

Rendez-vous pour Ham Radio 93... ce qui promet !

André TSOCAS, F3TA



Le grand hall.



Une représentante de l'Est.



Le stand du REF.



Le stand de l'AMSAT.

RADIOAMATEURS et CIBISTES
améliorez vos liaisons

testés dans MEGAHERTZ **NOUVEAU**



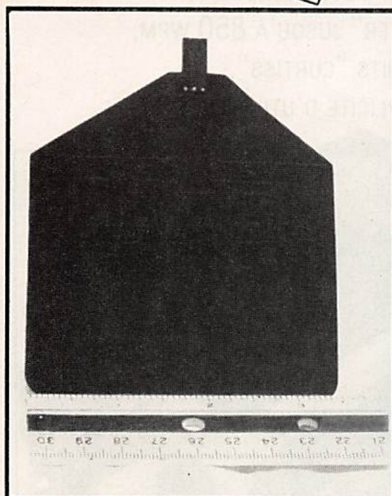
Ventriloquist

Lanceur d'appels pouvant fonctionner avec la plupart des émetteurs. 4 messages possibles (20 secondes).
compatible K1EA.
Alimentation 12 V.
réf : JCOM 001
PRIX 1320 FF
+ 25 F port



Magic Notch

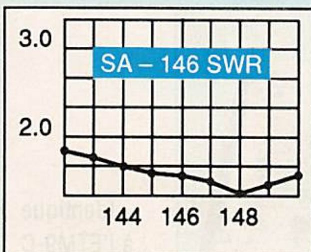
Eliminez automatiquement les porteuses gênantes. Filtre notch BF automatique s'intercalant dans le circuit HP ou casque
Alimentation 12 volts.
réf : JCOM 002
PRIX 1092 FF + 25 F port



Radioamateurs ! Limitez les risques !
Plus de détérioration, plus de vol...

Avec Stealth Antenna.

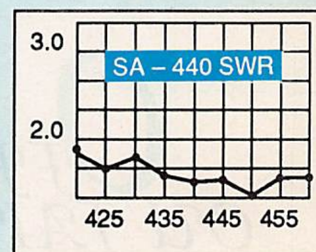
Puissance admissible 50 watts.
Antenne plate adhésive se collant à l'intérieur sur le pare-brise ou sur la vitre arrière de votre véhicule.
Polarisation multiple.
Large bande livrée avec coaxial sans connecteur.
PRIX 600 FF + 30 F port



Courbe TOS JCOM 146
Réf : JCOM 146

Utilisable avec les Radiotéléphones SFR.

Courbe TOS JCOM 430
Réf : JCOM 430



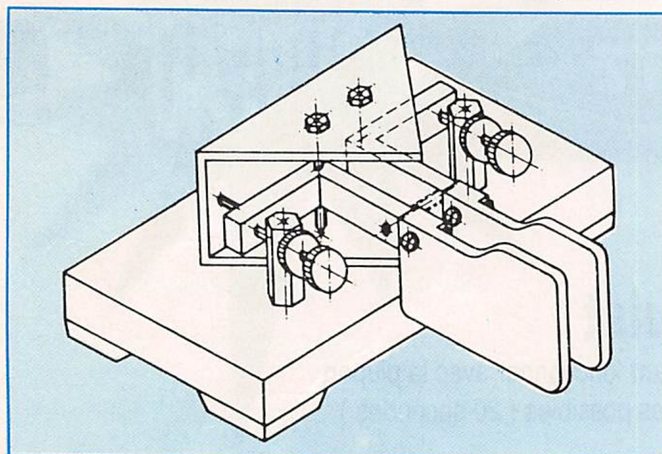
Utilisez le bon de commande SORACOM !
Matériel d'importation susceptible d'avoir des délais de livraison.

L'ELECTRONIQUE AU SERVICE DES GRAPHISTES

LA CLÉ DE MANIPULATEUR

MONTÉE SUR SOCLE

RÉF. ETMSQ PRIX : **285 FF** *+ port 30 FF*



LA MÉMOIRE EN PLUS

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE AVEC 7 MÉMOIRES + TOUCHE DE RÉGLAGE TUNE. VITESSE ET BALANCE MODULABLES PAR COMMANDE SUR FACE AVANT. FABRICATION ALLEMANDE.



RÉF. ETM8C

PRIX : **1650 FF** *+ port 30 FF*

LE NEC PLUS ULTRA

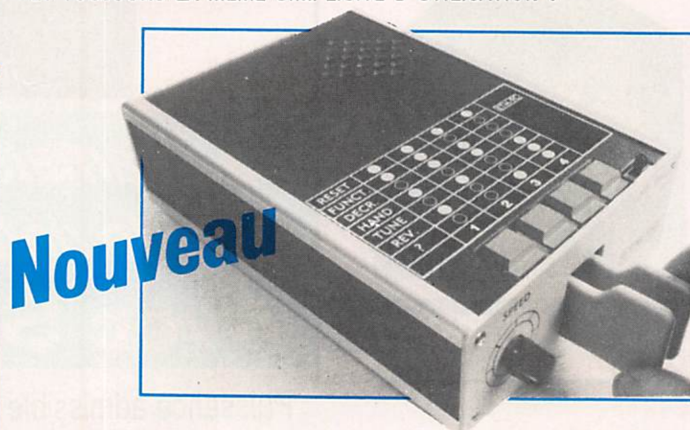
FABRIQUÉ EN EUROPE D'APRÈS LE CÉLÈBRE MANIPULATEUR PRÉSENTÉ DANS ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°104.

LES NOUVELLES CARACTÉRISTIQUES COMPRENNENT :

- UNE MÉMOIRE "MESSAGES" PLUS ÉTENDUE,
- UN MODE "METEOR-SCATTER" JUSQU'À 850 WPM,
- LA SIMULATION DES CIRCUITS "CURTISS",

ET TOUJOURS LA MÊME SIMPLICITÉ D'UTILISATION !

Nouveau

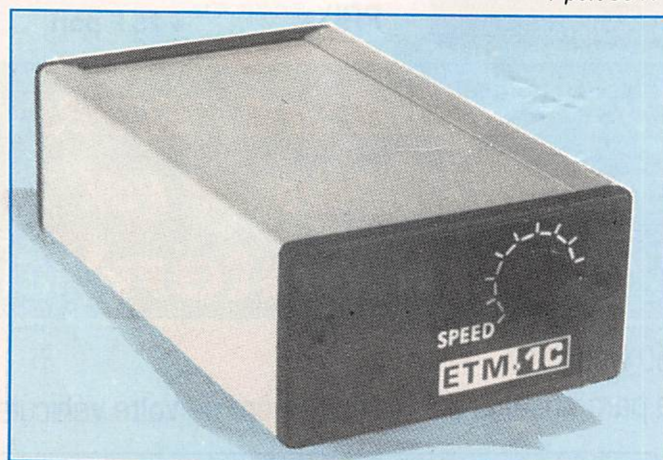


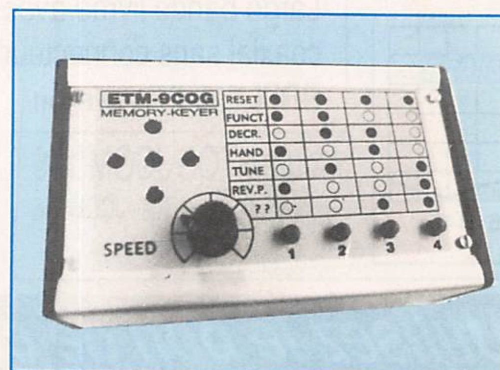
RÉF. ETM9C PRIX : **1820 FF** *+ port 30 FF*

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE

SANS CLÉ – VITESSE RÉGLABLE

RÉF. ETM1C PRIX : **350 FF** *+ port 30 FF*





Identique à l'ETM9-C mais celui-ci est sans clé.

RÉF. ETM9COG PRIX : **1420 FF** *+ port 30 FF*

OFFREZ OU FAITES VOUS OFFRIR !

UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM

CATALOGUE SORACOM

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER

Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 3,70 F au 15/8/89 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 3,70 FF (on 15/8/89).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Attention ! Les prix indiqués sont en francs français.
N'oubliez pas d'ajouter le port

ATTENTION ! LIVRES ET DIVERS : PORT - JUSQUE 200 F DE COMMANDE = 25 F AU-DESSUS DE 200 F = 10 % DE LA COMMANDE

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger
PORT NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ❑ non ❑

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑
chèque postal ❑ mandat ❑

Facultatif : recommandé	**+ 20 FF**
Attention : recommandé étranger	**+ 30 FF**
MONTANT GLOBAL	

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

Nom : ____________ **Prénom :** ____________

Adresse : ____________

Code Postal : ________ **Ville :** ____________

ECRIRE EN MAJUSCULES

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

11401 – Vds Atlas 210X actualisé avec MTC K40 : 2300 F. Transverter Microwave 50/28 MHz : 3000 F. Fréquencemètre G.E.S. 1300 HA, neuf, 500 kHz à 1,3 GHz : 1200 F. F1AKE, tél. 40.27.88.28 ou 40.76.62.38.

11402 – Vds Kenwood TR 751E, état neuf + MC 80 + SP 40, t.b.e. : 4500 F. Tél. 67.76.46.18, hr.

11403 – Vds Ten Tec Paragon, excel. état, révisé Batima avec manuel, mic fil CW 500 SSB 1,8 : 14000 F. possible alim. TT 960 + 1200 F. Tél. au 91.50.66.79.

11404 – Vds FT707 + FV707. Prix : 6000 F. Appeller au (16.1) 43.72.01.24.

11405 – Vds FT990 Yaesu + filtres 2 k, neuf du 15.02.92 : 16000 F. Vds rotor G400RC, 400 k Yaesu + 25 file : 2000 F. Vds Daiwa CNW 419 couplage : 1800 F. Tél. au 85.41.82.81.

11406 – Vds oscillo récent Tektro T912, 2x10 MHz à mém., état parf. : 2000 F. Voltmètre Elec Ferisol 5700, état parf. : 500 F. Tél. 85.89.04.30, ap. 18 h.

11407 – Vds décodeur Wavecom W4010, ts modes, mat. peu servi : 7000 F. Tél. 56.06.70.52, vers 12 h, ap. 18 h.

11408 – Vds linear déca 160 à 10 mètres PWR 2 kW PEP, tubes 2x3 - 500 Z. Tél. au37.34.33.16, fax 37.34.45.19.

11409 – Recherche tiroirs de BC 375 ou BC 191, TU 26 TU 5 TU 6 TU 5 TU 7 TU 8 TU 9 TU 10 et du RX 1355 RF 24 RF 25 RF 26 RF 27. Tél. 40.34.15.49, FC1ST.

11410 – Vds RX déca Icom R71E, état neuf, nomb. options. Val. : 11000 F, cédé : 6000 F. Fact. + ampli déca FL2100Z, 1 kW, t.b.e. : 5000 F. Tél. 97.41.95.53, soir.

11411 – Vds émetteur TV FM 1255 avec son 55 MHz, alim. 12 V en coffret, neuf, 2 W : 2300 F. Exiteur 10MW 1255 en coffret blindé : 1400 F. Ampli 1240 à 1300 MHz, FM, TV, BLU, alim. 12 V, 1 W, ent/sortie, 15 W/50 Ω : 1250 F. Pré-ampli 1255 MHz, 36 dB à 2 gas-fet : 500 F. 430/440, 17 dB : 350 F gas-fet. Tél. 73.86.29.19.

11412 – Vds nomb. mat. OM divers. Liste contre 2 timbres à 2,50 F à M. Kentell, 6, r. de Bavent, 14670 Troarn.

11413 – Recherche desepe Radio Plan n°399 + vds tubes Eimac de 250 W à 1000 W + divers matériel VHF + logiciels CAO Orcad Lavo, etc... Pour ts rens. appeler au 26.49.97.01, le soir, Richard.

11414 – Vds Icom IC-725 E/R, 0 à 30 MHz + Alinco 32 A + coupleur AT130 Kenwood, mat. en état neuf : 7500 F l'ensemble. Tél. au 25.27.42.60.

11415 – Vds FT One + boîte d'accord + micro MD1. Prix : 6000 F. Tél. au 87.38.13.90.

11416 – Vds pylône Versatower 12 M, antenne 4x17 éléments 144 Tonna, ampli tube céramique 144. Tél. au 85.88.54.57.

11417 – Vds FT-767GX, module 144 430, micro MD1B8, MH1B8, SP767P, PK232C, rotor KR600C, Tos-mètre SX200 : 26000 F. Vds cause chôm. Matériel état neuf. Tél. au 50.48.41.16.

11418 – Ech. compat. PC AT 286, 12 MHz + coprocess. + 2 lect. 3" 1/2 et 5" 1/4 hte dens. + VGA coul. + souris + log. + impr. Epson LX 800 + DD 20 Mo ctre décam., 0-30 MHz. Val. : 7000 F. Tél. (1) 42.05.49.99, soir.

11419 – Vds photocop. Harris 3 M, tous formats, état neuf. Prix : 5000 F. Tél. à UNIRAF au (16.1) 30.61.08.21.

11420 – Vds FT One + FC 107 + mic MD1, en parfait état de marche. Prix : 8000 F. Tél. 93.63.03.78, département 06. A envoyer + frais ou sur place. Cause départ.

11421 – Vds 3 TMF217, 1 TMF220 Thomson CSF, batt. access. : 10000 F, val. : 50000 F. Imbert G., 542, rue de l'Eglise, Landrethun Les Ardres. Tél. 21.35.44.54, 20 h.

11422 – Vds tubes émission, neufs, 6KD6 aparies avec supports, 813 avec sup. Recherche Icom IC-720. Tél. (16.1) 42.36.02.75, de 17 heures à 2 heures du matin.

11423 – Vds 2 projo 16 MM Bell : 16520 F. Ss objectif 1 TQ2 complet, état neuf. Tél. 55.05.20.91, w.-end uniq.

11424 – Vds oscillo 2x10 MHz, tt trans. à tube mém. 8x10 Tektronix, avec notice franç., multiplexeur 8-16 voies en kit, alim. régulée pro. Lasto 0-30 V 5 A, avec notice. Tél. 31.92.14.80.

11425 – Vds FT-1000 : 27000 F. RCI 2950, 26 à 33 MHz : 2000 F. Tono 9000E + visu + impr. : 4500 F. Oscillo CDA 92 06 : 3500 F. Tos/Watt/Modulo/mètre : 250 F. Tél. 20.29.39.03.

11426 – Vds FRG-9600 Yaesu, couvrant de 60 à 905 MHz, sans trous, tous modes. Prix : 3600 F port inclus. Tél. au 33.66.38.33, le soir, dépt 61 Flers.

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

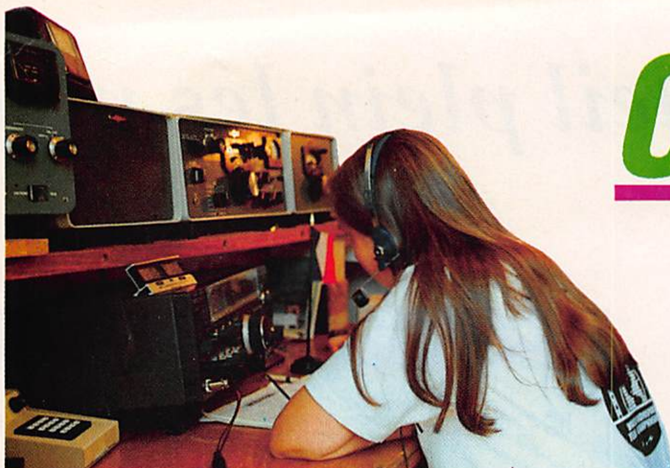
Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

MEGAHERTZ MAGAZINE est composé en Word de Microsoft et monté en PageMaker d'Aldus sur matériel Apple Macintosh. Les dessins sont réalisés en MacDraw II de Claris avec la bibliothèque de symboles MacTronic. Les scannings sont réalisés sur Datacopy avec MacImage. Transmission de données avec MacTel et modem Diapason de Hello Informatique.

Photocomposition SORACOM – Impression SMI Mayenne – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419



Chronique du Trafic

DIPLÔMES



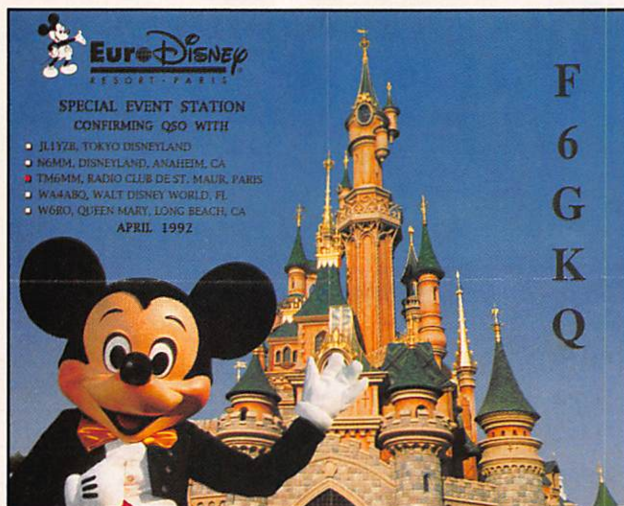
DIPLÔME DES ILES ITALIENNES (IIA)

En cette période de vacances, les expéditions sur les îles méditerranéennes ne manquent pas et ce diplôme doit être aisé à compléter :

1. Le diplôme IIA (Italian Islands Award) est accessible à tout amateur licencié et SWL.
2. Les contacts sont valables à partir du 1er janvier 1970.
3. Il n'y a pas de restriction de bande ou de mode.
4. Les Européens doivent cumuler 20 points (les Italiens 40) et les DX 10 points. Chaque île d'un archipel, ou même d'un groupe d'îles, compte séparément. Une même île peut être contactée plusieurs fois mais dans des modes ou des bandes différents. Un contact avec la Sardaigne sur chacune des bandes HF compte pour 5 points. Un total de 60 points donne accès à l'Honor Roll.
5. Il faut soumettre une liste GCR (un extrait de votre log visé par 2 autres amateurs licenciés).
6. Les frais d'obtention sont de 30 IRC.
7. Adresser votre demande auprès de : IIA Award Manager - ARI, via Scarlatti 31, 20124 Milano, Italie.

Liste des Iles (ou des groupes d'îles) Italiennes :

IA1 .... Iles Ligures
IA2 .... Iles Toscanes
IBØ .... Iles Pontines
IC8 .... Iles Naples
ID9 .... Iles Eoliennes ou Lipari
IE9 .... Ustica
IF9 .... Iles Egates
IG9 .... Iles Pelagiennes
IH9 .... Pantelleria
IJ7 .... Iles Cheradi
IL7 .... Iles Tremiti
IMØ .. Iles Madalènes & Sardaigne
ISØ .... Sardaigne
IT9 .... Sicile



DIPLÔMES INFOS

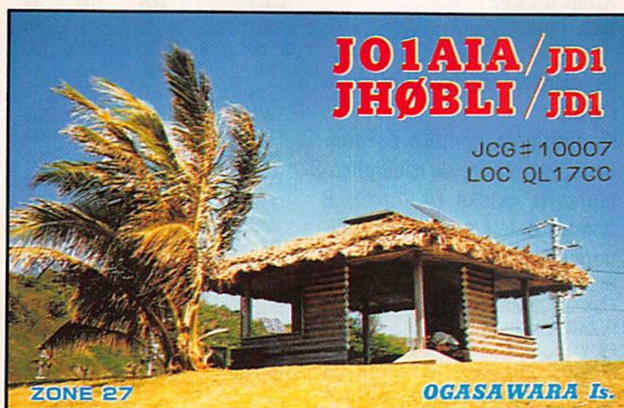
DXCC

Rien de nouveau. Le DXAC a publié les résultats de son dernier vote le 22 juin : les statuts de Ceuta-Melilla, Iles Spratly et Soudan du Sud restent inchangés.

CONCOURS

EUROPEAN DX CONTEST (WAEDC) 1992

Partie CW : 8 et 9 août.
Partie SSB : 12 et 13 septembre.
Partie RTTY : 14 et 15 novembre.
Horaire : du samedi à 12.00 au dimanche à 24.00 TU (durée 36 heures).
Concours entre les pays européens et le reste du monde



(entre pays pour la partie RTTY).

– Bandes : 80 à 10 mètres, WARC non-comprises. Opération minimale de 15 minutes par bande, mais un changement rapide de bande est permis pour travailler un nouveau multiplicateur.

– Catégories : (A) Mono-opérateur, toutes bandes. (B) Multi-opérateurs, un émetteur, un signal. (C) multi-opérateur, multi-émetteurs dans un rayon de 500 mètres, un seul signal par bande. (D) SWL.

Note : Les échanges d'informations DX par packet cluster sont permis.
Les mono-opérateurs ne peuvent dépasser 30 heures de trafic.
Les 6 heures de repos peuvent être réparties sur trois périodes quelconques et doivent figurer sur le log.

– Echanges : RS(T) + N° du QSO commençant à 001.
Points : Un par QSO et éventuellement un par QTC complet (voir ci-dessous).

– Trafic QTC : On peut obtenir des point supplémentaires en retransmettant des messages (QTC).
Le QTC est le report d'un QSO déjà effectué pendant le concours et ne peut être retourné qu'une seule fois d'une station DX vers une station européenne autre que celle qui y est mentionnée.
Un QTC doit indiquer le temps, l'indicatif et le numéro de QSO de la station mentionnées (ex. : 1234 F6EEM 031 signifie que F6EEM a été contacté à 12.34 TU et a donné le numéro de série 031).
Une station DX peut transmettre un quota maximum de 10 QTC par station EU. (En RTTY, les QTC, 10 max., ne peuvent pas être échangés sur un même continent).
Une station peut être contactée plusieurs fois pour compléter le quota en QTC.
Les QTC peuvent donc être transmis en plusieurs séries par ex. 3/7 indique que c'est la troisième série de QTC dont le quota s'élève à 7.

– Multiplicateur : Pour les stations EU, c'est le nombre de pays DXCC contactés hors d'Europe sur chaque bande. Pour les stations DX, c'est le nombre de stations EU contactées sur chaque bande (selon liste WAE). En RTTY, il tient compte des deux listes (DXCC et WAE).

Bonus au multiplicateur : Multiplicateur à x4 sur 80m, x3 sur 40m et x2 sur 20, 15 et 10m.

– Score final = (Somme points QSO + Somme points QTC) x Somme des multiplicateurs sur toutes les bandes.

– SWL : Un seul opérateur sur toutes les bandes. Le même indicatif (EU et DX) ne peut être pris qu'une seule fois par bande.
Le log doit mentionner les deux indicatifs d'un QSO et au moins l'un des reports.
Un point par indicatif un point par QTC complet (max. 10).
Un QSO complet peut donc compter pour 2 points QSO et 2 multiplicateurs. Le multiplicateur est défini par les listes DXCC et WAE.

– Classement par clubs : Un club local peut cumuler les scores, CW, SSB et RTTY, d'au moins trois de ses membres situés dans un rayon de 500 km de son siège.

– Logs + liste des dupes pour chaque bande + feuille sommaire avec déclaration sur l'honneur signée.
Les disquettes 5 1/4" et 3 1/2" formatées en MS-DOS 40 ou 80 pistes sont acceptées.
Les dossiers sont à envoyer au plus tard le 15 septembre pour la CW, le 15 octobre pour la SSB et le 15 novembre pour le RTTY à :
WAEDC Contest Committee, P.O.Box 1328, W-8950 Kaufbeuren, RFA.

– Liste des 68 pays WAE (5/92) : C3 - CT1 - CU - DL - EA - EA6 - EI - ES - F - G - GD - GI - GJ - GM - GM Shetland - GU - GW - HA - HB - HBØ - HV - I - IS - IT - JW Bear - JW Spitzberg - JX - LA - LX - LY - LZ - OE - OH - OHØ - OHØM - OK - ON - OY - OZ - PA - SM - SP - SV - SV5 Dodéc. - SV9 Crète - SV Mont Athos -T7 - TA1 Eur. - TF - TK - UA1/3/4/6 - UA2 - UB - UC - UN - UO - YL - YO - YU1,5,6,7,8* - YU2* - YU3* - YU4* - ZA - ZB2 - 1AØ - 3A - 4J1 MV - 4K2 - 4U1 Genève - 4U1 Vienne - 9H.



* En ce qui concerne les YU : YU1, 5, 6, 7 et 8 compteront pour la Yougoslavie tandis que YU2 Croatie, YU3 Slovénie et YU4 Bosnie-Herzégovine compteront séparément.
D'ailleurs, les amateurs de ces trois nouveaux pays ont tendance à utiliser respectivement les préfixes 4N2 (ou 9A2), 4N3 et 4N4.



Une carte, azimutale ou mondiale ? Consultez la publicité SORACOM.

RÉSULTATS DES CONCOURS

ARRL 10 MÈTRES

Le résultat de ce concours annuel est tombé et l'on peut y voir quelques résultats surprenants. Que de chemin parcouru depuis 4 ans ! Chaque année des Français sont au «Top». 2073 CR ont été envoyés soit une augmentation de 8%. 124 novices étaient également présents sur 28 MHz.

Mode mixte grande puissance

1	P40V	2 551 880
2	SU7M	1 667 152
3	HI8A	1 552 168
4	EA3KU	1 289 960
5	JR3NZC	826 000

Mode mixte puissance normale

1	EA5DI	658 240
2	F6EEM	514.612
3	RC2AZ	531 024
4	FI5X (FB1MUX)	521.752
5	JA2AXB	385 112

Mode mixte petite puissance

1	JR4GPA	99 480

Phone grande puissance

1	KP2A	1 659 384
2	TO7C (F6GLH)	835.230
3	IT9A	662 400
4	GW4BLE	662 400
5	CT4NH	662 200

Phone puissance normale

1	HK3JMH	719 400
10	FF0XX (FD1NLY)	280.000

Phone station petite puissance

1	G4MET	47 850
2	TM1BP	19.520

Télégraphie grande puissance

1	EA5MY	858 452
2	TK5EP	848.736

Télégraphie puissance normale

1	EA6ZY	691 424
2	FK8CA	418.496

Télégraphie petite puissance

1	G4BUE	202 400
2	JR3RWB	199 188
7	F6HWU	75.192

Multi opérateurs

1	4U1UN	2 690 280
2	LU6ETB	2 591 148
3	LQ5A	2 513 140
4	IR4T	2 209 272
5	IQ4A	2 042 074
6	TW1C	1.658.424
7	ZF2RC	1 505 546
8	ON4WW	1 434 920
9	GB4DX	1 418 240
10	F1GTR	1.405.440

Continental leader en Phone TO7C opéré par F6GLH, et FK8CA (Océanie) en télégraphie.

Les équipes :

TW1C : F6CTT et F6HSV
F1GTR : F1FHI, FLN, GHP, NWK
TM5M : F1MFI, MXH, FD1MYH, F6GAN
F1B : F1HAS, JGY, JNA, FD1NBX, F2GC, F6CQU
FF1PBT : FD1PFP, PGP, PXT, RNT
TM5R : FD1OQJ, OQK, F6CKH
TM1F : F1NTV, FD1OKE, OZF
F6DDR : FD1LEN, PTM
FF1OJX : FB1ROX, FD1ROY, F1MFL, MLJ, MSQ
FF1COM : FD1PPV, FE1LSR, F6DSV, EDN, FNL, FOW, FD6ITD
FF6KDC : FB1NAN, OKD, F6BIF
FF1ODV : FC1MXF, MZP, FE1LIE
TM1BP : FB1PMO
TM5L : F1LBL

Le classement français dans l'ordre :
l'indicatif, le nombre de contacts, le nombre de multiplicateurs, la classe (A mixte, B phone, C télégraphie, D multiopérateur

F6EEM	594 612	984	199	A
FI5X	521 752	777	196	A
F6GKQ	328 992	660	184	A
F5JY	266 304	598	152	A
F1MNC	151 606	412	119	A
F1JDG	114 660	355	90	A
FD1PHW	73 730	229	101	A
FD1RVL	33 410	180	65	A
F1MAA	30 530	200	71	A
F1LMJ	25 192	155	47	A
TO7C	835 230	2 531	165	B
TM5L	417 834	1 503	139	B
FF0XX	280 000	1 000	140	B
F6HMQ	235 300	905	130	B
F1LFY	187 068	786	119	B
F1OKX	118 170	585	101	B
F8WE	93 000	300	155	B
F1MMF	67 146	361	93	B
F1NMK	60 896	346	88	B
F2AR	50 908	286	89	B
F1MGX	47 120	248	95	B
FD1NHB	37 064	226	82	B
F5NI	34 632	222	78	B
F6FUN	32 636	199	82	B
F1NYK	30 380	217	70	B
F6ASS	25 600	320	40	B
TM1BP	19 520	160	61	B
FF6KUP	18 720	156	60	B
FE6FNA	12 138	119	60	B
FD1PXU	9 100	91	51	B
FD1SDA	5 390	77	35	B
FE1JVP	371 200	928	100	C
F5IN	315 648	822	96	C
F5IG	278 720	648	105	C
F6CXJ	177 654	406	87	C
FD1OIE	132 936	381	87	C
F6BSU	119 616	352	84	C
FE1LHI	118 624	337	88	C
FD1NQL	91 168	304	74	C
F1LBD	78 812	318	61	C
F6HWU	75 192	236	78	C
F3AT	61 320	217	70	C
F6EQV	58 692	218	67	C
F1MHP	58 480	215	68	C
F9QE	42 600	150	71	C
F6FKL	36 708	161	57	C
FD1OJL	31 320	145	54	C
F5AM	27 072	141	48	C
FD1RAB	26 500	500	53	C
F9BB	17 600	100	44	C
F1NZY	14 640	122	30	C
F3YD	7 920	65	30	C
F2AI	7 200	75	24	C
FE1NLX	2 100	35	15	C
TW1C	1 658 424	2 324	258	D
F1GTR	1 405 440	2 133	244	D
TM5M	729 238	1 634	191	D
F1B	545 870	1 125	169	D
FF1PBT	516 594	1 065	179	D
TM5R	453 728	798	176	D
TM1F	424 710	1 485	143	D
F6DDR	399 634	630	211	D
FF1OJX	278 760	600	138	D
FF1COM	236 344	953	124	D
FF6KDC	217 080	81	135	D
FF6KSJ	131 376	434	92	D
FF1ODV	4 524	87	26	D

64 participants français ce qui, sans être un record, dénote d'une participation plus qu'honorable !

Quelques observations : Si l'on regarde tous classements confondus le nombre de places d'honneur, on constate que les Français se taillent la part du lion avec 9 bonnes places, contre 6 à la totalité des stations de l'ex URSS et 8 au Royaume Uni, G, GB, GW... ! Enfin quelques stations ont fait également de bons scores sans pour autant figurer au plan des top. TM5M, F1B, FF1PBT en multiopérateurs, F6HMQ, TM5L. On remarquera que la classe multiopérateur se joue en mixte et que ce genre de classement n'est pas nécessairement la meilleure.
Enfin, un amateur très bien équipé en antenne, a tout intérêt a se classer dans la catégorie B. Par bien équipé j'entends dégagé et avec au minimum 4/5 éléments ! Bon courage pour le prochain ARRL 10 mètres de décembre 92.

QSL INFO

LES BONNES ADRESSES

A47RS – Box 981, Muscat, Oman.
A71BS – Box 1556, Qatar.
BV5BG – Taya, P.O.Box 215, Changhua 50028, Taiwan.
CE8ABF – CP 28, Puntas Arenas, Rép. Argentine.
EH92R – P.O.Box 310, 43200 Reus, Espagne.
H44JS – Box 41B, Honiara, Iles Salomon, Océanie.
RB8X/RB5UE – Anatoly Tushinsky, P.O.Box 178, Belaja Cerkov - 8, 256400 Ukraine.
TR8KMJ – Box 129 Port-Gentil, Gabon.
VQ9YA – N.S.F., Box 154 FPO NY, AP 96464-0016, USA.
VR6BX – Brian Young, Box 21, Pitcairn Isl., Oceanie.
VR6KY – Kari Young, Adamstown, Pitcairn Island, South Pacific, via Auckland, Nlle Zélande.
ZB2A – via bureau RSGB.

TI 5 RLI
TI 5 JOY

AMERICA CENTRAL
REPUBLICA DE COSTA RICA

David & Joyce Gregory
General Manager AWR

Radio Lira Internacional

Apartado 1177
4050 Alajuela, Costa Rica

CU3ØC (IOTA EU-03) – CU3AN, P.O.Box 157, P-9702 Angra do Heroismo Codex, Azores, Portugal.

QSL directe seulement.

QSL INFOS

– Même pour les pays dont les services postaux sont fiables, il est recommandé de ne pas mettre d'indicatif sur l'enveloppe.

– Belgique : Les QSL pour les stations spéciales OT ne doivent être envoyées que par le bureau.

– RFA : Suite à la réunification, les codes postaux sont en cours de modification. Dans cette période transitoire il est conseillé de continuer à mettre W - devant le code pour l'ancienne RFA et O - pour l'ancienne RDA.

– YV5DTA (Tortuga) : Le courrier n'est pas fiable pour l'ancienne adresse. Voici la nouvelle adresse de Steve qui a gardé les logs : Esteban Javier Romagni, 5081 SW 154 CT, Miami, FL 33185, USA.

– FF6REF était utilisé pendant le dernier concours de l'IARU par F1JTL, F1MFI, F1MXH, F1MYH et FD1RWA.



LES QSL MANAGERS

AM25MBV	EA5DLD
A22MN	WA8JOC
D2ACA	LZ2DF
EJØSI	EI6FR
F6BLQ/D2	F6ELE
FY5FX	F1MGZ
GB2MR	ON5GK
GJØRLU	ON5FP
HLØAGE/4	HL1XP
HLØY/4	HL1XP
H5AW	ZS6AW
II9ITU	IT9TQH
IZ6ARI	IK6MIK
JWØE	UC2AHZ
LW2DFM	LU2DLP
OD5IM	FE6CYU
OG9AR/P	OH9AR
OGØC	OH2BBF
OHØBDA	OH2BDA
SJ9WL	SMØHUK
TM5NMT	F6CCZ
TR8MD	F6FNU
TU4SR	OH8SR
UV6GG	4X6XJ
VK8CKB	K1EID

CALENDRIER DES CONCOURS ET MANIFESTATIONS

AOUT 92			
Réunion BROUAGE			
01-02	2000-1600	YO CONTEST	CW-SSB
08-09	1200-2400	WAEDC DX	CW
15-15	0000-0800	SARTG	RTTY
15-16	0000-2400	SEA NET	SSB
SEPTEMBRE 92			
Salon SARADEL			
05-06	1500-1500	FIELD DAY R1	SSB
05-06	0000-2400	ALL ASIAN	SSB
06-06	0000-2400	LZ DX	CW
12-13	0000-2400	WAEDC	SSB
19-20	1500-1800	SCANDINAVIAN	CW
26-27	1500-1800	SCANDINAVIAN	SSB
	0000-2400	CQ WW DX	RTTY
	0000-2400	YL RCI ELECTRA MARCONI	
OCTOBRE 92			
Salon AUXERRE			
03-04	1000-1000	VK/ZL	SSB
	2000-2000	IBERO AMERICA	SSB
10-11	1000-1000	VK/ZL	CW
11-11	0700-1900	RSGB 21:28 MHz	SSB
17-18	1500-1500	Y2 (ex RDA)	CW/SSB
17-18	0000-2400	JAMBOREE	CW/SSB
	0700-1900	RSGB 21 MHz	CW
24-25	0000-2400	CQ WW	SSB
NOVEMBRE 92			
07-08	2100-0100	RSGB 160 m	CW
		OE 160 m	CW
Sous réserve		F 160 m	CW
	1200-1200	OK DX	CW
	1200-2400	WAEDC	RTTY
28-29	0000-2400	CQ WW DX	CW
DECEMBRE 92			
04-06	2200-1600	ARRL 160m	
		TOP ACTIVITY 3,5 MHz	CW
05-06		EA DX	CW
12-13		ARRL 10m	CW/SSB
		CONTEST I 40/80m	CW/SSB
			RTTY

En italique : vos prochains rendez-vous.
En gras-italique : indices fondamentaux de propa. ionosphérique
Rg : Moy. glissante du nombre de taches solaires sur un an,
Øg : Moy. glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an,
IGg : Moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an.

VK9CB	VK6LA
V63DB	N6KJN
XU8CW	F6IRF
ZZ2ECO	PP2JF
3D2XV	VK2BCH
4K5ZI	DF8BK
6W1QB	DK3NP
9Y4VU	W3EVW

LES PIRATES :
1B1NCC demande QSL via GØITX et opère illégalament depuis la partie Nord de Chypre occupée par les Turcs.

Le préfixe fantaisiste1B n'est pas attribué par l'UIT.



50 MHz

De la mi-juin à la mi-juillet, les ouvertures en sporadique E ont continué à se manifester partiquement tous les jours, une fois vers la mi-journée et une seconde fois en début de soirée.

Plusieurs expéditions ont eu lieu :
– UA2F/DK2ZF, depuis Kaliningrad (Köningsberg) en KOØ4 sur la Mer Baltique, qui a travaillé de nombreuses stations du Sud de l'Europe.
– OY6A, une expédition aux îles Faroe par des opérateurs britanniques qui se contentaient de passer des reports aux stations les plus puissantes (PA et G) alors qu'ils étaient entendus dans toute l'Europe... le dimanche 5 juillet à midi.

PAYS BALTES

La station de l'Association Estonienne ES9A, s'est vue accorder une licence temporaire en Latvie (YL) du 25 juin au 25 août 1992. Les indicatifs utilisés sont les suivants : YL/ES9A et YL/ES9C.
Un transceiver FT-650 et une yagi 5 éléments ont été fournis par les amateurs finlandais, les locators prévus sont KO17HR ou KO27ER.

SUR L'AGENDA

EUROPE

MONT ATHOS

Contrairement à ce qui avait été annoncé, il n'y a pas eu de compromis : toute opération demeure suspendue tant que l'ARRL reconnaîtra l'opération de DJ6SI en 1991. Cette mesure concerne les non-résidents mais, par solidarité, SV2ASP/A, le seul résident actif, n'a pas repris ses émissions. Nous avons d'ailleurs reçu un fax du texte officiel sur les conditions d'application de la licence CEPT en SV et SV/A depuis juillet 89, une preuve irréfutable.
Quant à l'ARRL, reviendra-t-elle sur sa décision ?...

RFA



C'est à la fin de cette année que les préfixes en Y2 de l'ancienne RDA seront reconvertis en séries de DL1 à DL9.



ASIE

CAMBODGE



Ray, G3NOM, devrait s'y trouver depuis le 26 juillet 92 jusqu'au 2 août avec l'indicatif XU1NOM et comptait être actif toutes bandes HF et WARC et tous modes, digitaux compris.

MONGOLIE



JU830 est un préfixe spécial commémorant le 830ème anniversaire de Ghengiz Khan.



AFRIQUE

ALHUCIMAS (ILES)

Une expédition composée de treize opérateurs espagnols aura lieu sur ces îles (IOTA AF-060) pendant la deuxième semaine d'août.
Indicatif possible : AN9A ou AG9A.
QSL via EA4KK.

ASCENSION



Jim, N6TJ, serait de nouveau ZD8Z depuis le 22 juillet jusqu'au 5 août.

SEYCHELLES



K1XM et KQ1F opéreront en S7 pour le concours CQWW CW de novembre prochain.

ZAÏRE



Denis, F6GXI, y sera actif en août 92 depuis la province du Kiwu : fréquence 14.310 kHz ± QRM entre 18.00 et 20.00 TU. Il était en attente d'un indicatif.



AMÉRIQUES

CANADA



Nous vous rappellons les préfixes canadiens spéciaux commémorant, du 1er juillet au 31 août, le 125ème anniversaire de la Confédération : CJ1 à 8 = VE1 à 8, XL1 et XL2 = V01 et VE2 respectivement, VY5 = VY1, VY6 = VY2 et VY7 = VY9.

N1IFM

JAMES SWENSON
P.O. BOX 601
LYNN, MA U.S.A. 01903

ESSEX COUNTY

DESECHEO



La même équipe qui avait opéré depuis Navassa au début de l'année compte se rendre sur Desecheo à la fin de décembre.
Dates possibles : du 28 décembre au 4 janvier.
Participants : NØTG, WA4DAN, KW2P, AA4VK et WØRJU.
Il semble donc que cette expédition remplace celle d'un retour sur Navassa déjà annoncé.

SAINT PIERRE & MIQUELON



Ralph, K1RH, opèrera en FP/ du mercredi 9 au lundi 14 septembre 1992.

PACIFIQUE

COOK (ILES)

Carlo Amorati, I4ALU, et son XYL Tucci doivent s'y trouver du 8 août au 1er septembre, ils comptent opérer des Cook du Nord et du Sud. ZK1WL, aux Cook Nord, se trouve souvent sur le net 14,226 MHz mais il préfère le six mètres.

FIDJI



Une expédition de la section JARL de Kyoto devrait y (3D2) être active en RTTY les 7 et 14-15 août en se rendant à Kiribati Occidentale (T30) où elle devrait séjourner du 8 au 13 août. QSL via JA3OIN.

LORD HOWE

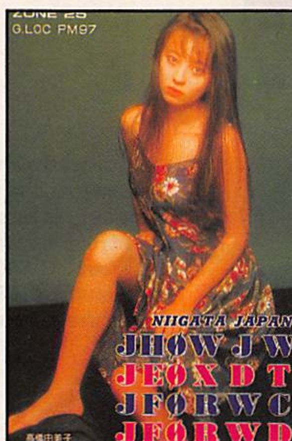


VK9LS sera opéré par JA2NQG du 15 au 22 sept. 92.

GUAM



En déplacement pour des raisons professionnelles W2IMO/KH2 doit y être actif



jusque dans le courant du mois d'août. QSL directe à WB2OQY.

NIUE



Pendant son séjour à Samoa (voir ci-dessous), G4ZVJ sera ZK2VJ du 26 août au 2 septembre.

PHILIPPINES

Chuck, DU3/W4NXE accepte des skeds sur toutes les bandes HF.
Son adresse : Chuck Kresge, 222 Villa Leonor, Limay, Bataan, Philippines.

SAMOA US



G4ZVJ sera en KH8/ du mercredi 12 août au mercredi 9 septembre surtout en CW.

MERCI À...

CN8GE, DJ9ZB, F8RU, FD1NEP, FD1PTI, FE1NOP, FE1OIE, FY5AN, PY2PE, TR8XX, DXNS, DX Press, LNDX, CQ Mag., ARRL, REF...



CHOISISSEZ UN OU PLUSIEURS MODELES



CARTE STANDARD 100 F le 100



réf. SRCQSL26

LE TGV

CARTES STANDARDS 100 F le 100

Impression 1 face couleur, 1 face noir et blanc
Sans repiquage. *Panachage possible par tranche de 25 cartes.*

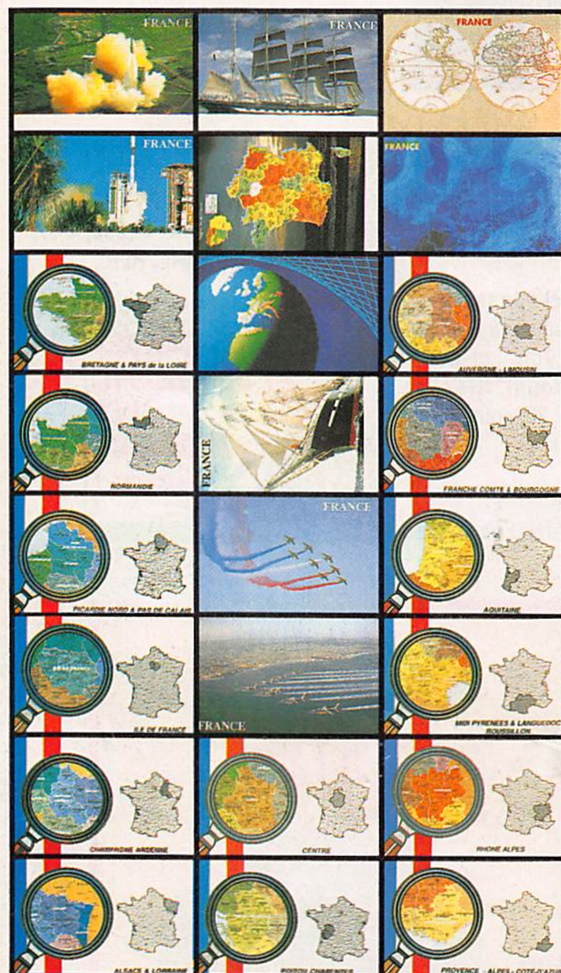
Ariane vue d'avion : réf. SRCQSL01
Ariane vue du sol : réf. SRCQSL02
Navire Ecole Russe : réf. SRCQSL03
Carte de France : réf. SRCQSL04
La Terre : réf. SRCQSL06
Le Bellem : réf. SRCQSL07
Patrouille de France en vol : réf. SRCQSL08

CARTE STANDARD 100 F le 100

LE A340



réf. SRCQSL27



Patrouille de France au-dessus du sol : réf. SRCQSL09
Les deux mondes : réf. SRCQSL24
L'Europe vue du ciel : réf. SRCQSL25
Bretagne & Pays de la Loire : réf. SRCQSLR01
Normandie : réf. SRCQSLR02
Picardie Nord & Pas de Calais : réf. SRCQSLR03
Ile de France : réf. SRCQSLR04
Champagne Ardennes : réf. SRCQSLR05
Alsace & Lorraine : réf. SRCQSLR06
Centre : réf. SRCQSLR07
Poitou Charentes : réf. SRCQSLR08
Auvergne & Limousin : réf. SRCQSLR09
Franche Comté & Bourgogne : réf. SRCQSLR10
Aquitaine : réf. SRCQSLR11
Midi Pyrénées & Languedoc Roussillon : réf. SRCQSLR12
Rhônes Alpes : réf. SRCQSLR13
Provence - Alpes - Côte d'Azur : réf. SRCQSLR14

CARTES QSL

QSL PERSONNALISEES 1350 F le 1000

suivant vos modèles – format américain



Impression recto couleur verso standard

PANACHAGE POSSIBLE PAR 25 ou 50 CARTES

PAIEMENT EN 3 FOIS POSSIBLE POUR LES QSL PERSONNALISEES

L'EDITION C'EST NOTRE METIER ! LA CARTE QSL C'EST VOTRE IMAGE DANS LE MONDE.

Utilisez le bon de commande SORACOM

EURO COMMUNICATION EQUIPEMENT
D 117 - Nébias 11500 QUILLAN
Tél : 68 20 80 55 Fax : 68 20 80 85
Télex : 505018 F



MATERIEL RESERVE AUX RADIO-AMATEURS
AGREEMENT PTT, 20 MARS 1992



MODE DUPLEX : *Utilisation en semi duplex . L'émission se fait sur une autre fréquence (programmée) que la réception.*

POSSIBILITE DE VERROUILLAGE DE LA FREQUENCE.

VERNIER : *Permet de changer la fréquence d'émission et de réception, de sélectionner le pas ou la mémoire.*

ENTREE DE LA FREQUENCE PAR VERNIER OU PAR CLAVIER.

GRANDE VARIATION DE LA TENSION D'ALIMENTATION : *Utilisation possible sur batterie voiture.*

FONCTION "AUTO POWER OFF".

SQUELCH.

PRISE ANTENNE BNC.

PRISE MICRO ET HP EXTERIEUR.

RV 100

LA COMMUNICATION PASSION !